

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO
LINHA DE PESQUISA: DIREITO AMBIENTAL, TRANSNACIONALIDADE E
SUSTENTABILIDADE

**OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA E
SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE NA
PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO**

BRUNA DE MORAES SANTOS

Itajaí-SC, dezembro/2020

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO
LINHA DE PESQUISA: DIREITO AMBIENTAL, TRANSNACIONALIDADE E
SUSTENTABILIDADE

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE NA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO

BRUNA DE MORAES SANTOS

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em
Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí –
UNIVALI, como requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Ciência Jurídica.

Orientador: Professor Doutor Joaquin Melgarejo Moreno
Coorientadora: Professora Doutora Denise Schmitt Siqueira Garcia

Itajaí-SC, dezembro/2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus todo poderoso, criador de todas as coisas e que alimenta meu coração de esperança e amor.

Aos meus pais Lilian Rose de Moraes Santos e João Rogerio dos Santos, por sempre acreditarem em mim e me incentivarem a realizar os meus sonhos, e, por, incansavelmente se dedicaram a mim e a nossa família. Gratidão a Deus, pelo mais sublime e lindo ato de amor, de me permitir ser filha de vocês.

Ao meu irmão André de Moraes Santos, que sempre esteve e estará ao meu lado, a quem sei que tenho um verdadeiro e leal amigo e a minha querida cunhada Andrea Fernandes, pelas palavras de incentivo e confiança e por sempre torcer por mim.

Ao meu amigo e sócio, quem eu considero um irmão, Marcos Emerson Krzisch, também mestrando, a quem agradeço a parceria e amizade de tantos anos, a qual seguramente se perpetuará pelo resto da vida.

A minha orientadora Denise Schmitt Siqueira Garcia, pelos seus valiosos e enriquecedores conselhos, por ter disponibilizado seu tempo, e, mais uma vez, dividir comigo um pouco de seu vasto conhecimento, na elaboração dessa pesquisa.

Ao professor orientador Joaquin Melgarejo, da Universidade de Alicante, e ao professor Germán Valencia Martin, pelos ensinamentos e pela dedicação, especialmente pelo carinho quando ingressei na Universidade de Alicante, bem como, por transmitirem tantos conhecimentos.

Ao Professor Newton Cesar Pilau, grande incentivador desse mestrado, muito contribui com suas palavras de estímulo e sua visão de futuro. De igual forma, ao Professor Everaldo Medeiros Dias, que muito estimulou na realização desse sonho.

A todos os meus colegas de mestrado, brasileiros e estrangeiros, que tive a honra de conhecer e levarei para a vida, em especial a Helena Liebel, com que morei em Alicante e pude dividir diversos momentos. De igual forma, ao meu querido amigo colombiano Juan Esteban Orjuela, com quem pude viajar, aprender espanhol e compartilhar diversos momentos e aventuras.

A elas, que fazem toda a diferença na minha vida, Fernanda Andrade Simas, minha grande incentivadora e torcedora, que com todo seu cuidado e dedicação fez com que essa fase de grande esforço em conciliar trabalho e estudo, fosse mais leve e passasse mais rápido, compreendendo as minhas ausências e apoiando as minhas decisões, e, as minhas queridas amigas, Marcielli Sabo Zanotto, Daniele da Silva Rocha, Dayse Alves da Silva e Mariana Cardoso Reis, que de igual forma, sempre torceram por mim, mesmo quando estávamos tão longe, se faziam tão perto e presentes, me levando com elas a cada momento, oportunizando compartilhar os momentos bons e ruins, de estar vivendo uma experiência única.

Por fim, a todos os meus familiares e amigos que sempre torceram por mim e a todas as pessoas que passaram pela minha vida e de alguma forma contribuíram e me incentivaram na busca e realização desse sonho, que é ser mestre.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Lilian Rose de Moraes Santos e João Rogerio dos Santos, que me oportunizaram conhecer o que é ser plenamente e abundantemente amada. Nada no mundo, jamais substituíra ou será capaz de alcançar o amor que eu sinto por vocês.

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Vale do Itajaí, a Coordenação do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e o Orientador de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

Itajaí-SC, dezembro/2020

Bruna de Moraes Santos
Mestranda



PÁGINA DE APROVAÇÃO

MESTRADO

Conforme Ata da Banca de Defesa de Mestrado, arquivada na Secretaria do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica - PPCJ/UNIVALI, em 17/12/2020, às 14 horas, a mestranda, BRUNA DE MORAES SANTOS fez a apresentação e defesa da Dissertação, sob o título “OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE NA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO”.

A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores: Doutora Denise Schmitt Siqueira Garcia (UNIVALI) como presidente e coorientadora, Doutor Joaquin Melgarejo Moreno (UNIVERSIDADE DE ALICANTE /ESPANHA) como orientador, Doutora Heloise Siqueira Garcia (UNIVALI) como membro e Doutor Ricardo Stanzola Vieira (UNIVALI) como membro suplente. Conforme consta em Ata, após a avaliação dos membros da banca, a dissertação foi Aprovada.

Por ser verdade, firmo a presente.

Itajaí (SC), 17 de dezembro de 2020.



PROF. DR. PAULO MÁRCIO DA CRUZ
Coordenador/PPCJ/UNIVALI

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMA	Comissão de Meio Ambiente
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e emendas constitucionais posteriores
CC/2002	Código Civil de 2002
EEE	Lixo eletrônico
E-LIXO	Lixo eletrônico
E-WAST	Lixo eletrônico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PACE	Plataforma para Aceleração da Economia Circular
PIB	Produto Interno Bruto
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
REEE	Resíduo de Equipamentos Eletroeletrônicos
RAEE	Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

ROL DE CATEGORIAS

Biodiversidade: “(...) a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”.¹

Biosfera: “(...) resultado da conjunção de causas astronômicas, geofísicas, geoquímicas e biológicas, frequentemente ligadas entre si por relações de interdependência”.²

Capitalismo: “(...) o capitalismo é orientado para o crescimento, garantindo lucro e acumulação. Seu crescimento se apoia na exploração e não na socialização e solidariedade do trabalho vivo da produção e do mercado. Ele usa os recursos tecnológicos para se organizar e manter-se dinâmico: “Marx foi capaz de mostrar que essas três condições necessárias do modo capitalista de produção eram inconsistentes e contraditórias e, por isso, a dinâmica do capitalismo era necessariamente propensa a crises.”³

Consumidor: “(...) é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.”⁴

Consumismo: (...) não diz mais respeito à satisfação das necessidades (...). Já foi dito que o *spiritus movens* da atividade consumista não é mais o conjunto mensurável

¹ BRASIL. **Artigo 2º, inciso III, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

² LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica: a luta pelo futuro.** 2. ed. Florianópolis: UFSC, 1991. p. 104/105.

³ HARVEY, David. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola. 1994. p. 169.

⁴ BRASIL. **Artigo 2º, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

de necessidades articuladas, mas o desejo – entidade muito mais volátil e efêmera, (...).⁵

Consumo: “A distribuição coloca os bens e serviços nas mãos dos indivíduos, famílias e organizações; a utilização final desses bens e serviços é chamada de consumo”⁶

Desenvolvimento sustentável: “(...) a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham a oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição”.⁷

Globalização: “(...) é um termo utilizado para descrever as mudanças percebidas que estão ocorrendo na economia mundial, incluindo o rápido crescimento do comércio entre nações, a privatização de instituições econômicas, fluxos internacionais maciços de capital financeiro e o aumento no número e no tamanho das empresas multinacionais”.⁸

Lixo eletrônico: “(...) o e-lixo ou tecnológico, como o próprio nome indica, é aquele proveniente de materiais eletrônicos. Ele também é conhecido pela sigla RAEE (Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos)”.⁹

Meio ambiente: “(...) conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.¹⁰

⁵ BAUMANN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Trad. de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001. p. 88.

⁶ FIELD, Barry C.; FIELD, Martha K. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=1Ni5AwAAQBAJ&pg=PR9&dq=conceito+Res%C3%ADduos+Eletroeletr%C3%B4nicos+livro&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiS_JixgoHtAhXvK7kGHSSLC7sQ6AEwBXoECAQQA#v=onepage&q=consumo&f=false>. Acesso em 15 de novembro 2020.

⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 18. ed. – São Paulo: Saraiva, 2018.

⁸ FIELD, Barry C.; FIELD, Martha K. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=1Ni5AwAAQBAJ&pg=PR9&dq=conceito+Res%C3%ADduos+Eletroeletr%C3%B4nicos+livro&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiS_JixgoHtAhXvK7kGHSSLC7sQ6AEwBXoECAQQA#v=onepage&q=consumo&f=false>. Acesso em 15 de novembro 2020.

⁹ Site Toda Matéria. **Lixo Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/lixo-eletronico/>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

¹⁰ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Modernidade líquida: “A modernidade líquida é uma civilização de excesso, redundância, desperdício e eliminação de refugos.” (...) “Ela parece e soa como, em vez disso, uma cultura de desengajamento, descontinuidade e esquecimento.”¹¹

Obsolescência Programada: “A obsolescência programada, quando o fabricante planeja “o envelhecimento de um produto”, ou seja, programa “quando determinado objeto vai deixar de ser útil e parar de funcionar, apenas para aumentar o consumo” é apenas um exemplo das estratégias para garantir a compra constante de bens que movimentam o mercado.”¹²

Obsolescência Psicológica: “Se trata de manipular al consumidor mediante la publicidad para convencerle de cambiar de modelo cada dos o tres años.”¹³

Resíduos Sólidos: “Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.”¹⁴

Sociedade de consumo: “A sociedade de consumo é notavelmente calcada no crescimento do consumismo na sociedade para manter a circulação de capitais e garantir a geração de lucro. Entende-se por sociedade de consumo a era contemporânea do capitalismo em que o crescimento econômico e a geração de lucro

¹¹ BAUMAN. Zygmunt Bauman. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011, p. 133/134.

¹² SOUZA. Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade.** In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04.* (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 45-46.

¹³ LATOUCHE, Serge. **Hecho para tirar: La irracionalidad de la obsolescencia programada.** Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar, Editora Octaedro, 2012, p. 36. Tradução: “(...)Trata-se de manipular o consumidor por meio da propaganda para convencê-lo a mudar de modelo a cada dois ou três anos.” Tradução da autora.

¹⁴ BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

e riqueza encontram-se predominantemente pautados no crescimento da atividade comercial e, conseqüentemente, do consumo.”¹⁵

Sustentabilidade: “(...) trata-se do princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária de desenvolvimento material e imaterial, socialmente incluso, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar.”¹⁶

¹⁵ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 28.

¹⁶ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 41.

SUMÁRIO

RESUMO	15
RESUMO EM LINGUA ESTRANGEIRA	16
INTRODUÇÃO	18
1 MODERNIDADE LÍQUIDA	22
1.1 SOCIEDADE PÓS-MODERNA	23
1.2 CONSUMO X CONSUMISMO	30
1.3 A FALSA “FELICIDADE PLENA” INCUTIDA PELAS CORPORAÇÕES PARA INCENTIVAR O CONSUMO	39
1.4. ESTRATÉGIAS DE MERCADO PARA O CONSUMO	49
2 OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA	57
2.1 DEFINIÇÃO E NATUREZA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA	58
2.2 REFLEXOS CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE	64
2.3 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	74
2.4. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTAL	81
3 MEIO AMBIENTE E OS IMPACTOS CAUSADOS PELA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO	89
3.1 LEGISLAÇÕES, NORMATIVAS E CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESCARTE DE LIXO ELETRÔNICO	89
3.2 CONSIDERAÇÕES E ESTIMATIVAS ACERCA DA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO	106
3.3 CONSEQUÊNCIAS AO MEIO AMBIENTE E A SAÚDE HUMANA PELA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO	117

3.4 ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA O LIXO ELETRÔNICO	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS	140

RESUMO

A presente Dissertação está inserida na Linha de Pesquisa Direito Ambiental, Transnacionalidade e Sustentabilidade, sendo a área de concentração em Fundamentos do Direito Positivo, do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí, com dupla titulação com a Universidade de Alicante, na Espanha. O cerne deste trabalho é analisar a obsolescência programada e obsolescência psicológica, entendendo como elas estão inseridas na vida das pessoas, bem como, as consequências ambientais e socioambientais delas advindas. A partir da leitura, será possível constatar e entender que o ser humano virou objeto da mídia, que se especializou em influenciar a grande massa, sem que isso fosse percebido, no intuito de aumentar o consumo e fazer com que as pessoas comprem pelo prazer, por acreditar que precisam daquele produto para estarem inseridas na sociedade e não mais por necessidade. Contudo, toda ação gera uma reação. Será demonstrado que esse consumismo causado pelas obsolescências analisadas, trazem e ainda trarão grande impacto ao meio ambiente, notadamente, quanto ao descarte irregular do lixo eletrônico que estão sendo, em sua maioria, enviados para países subdesenvolvidos, os quais possuem substâncias tóxicas para saúde. Portanto, será demonstrado que é necessário que o ser humano reflita sobre seus próprios atos, consumos, necessidades etc., pois só decrescendo e tendo a plena consciência de que o ato de consumir sem necessidade impactará no meio ambiente e nas futuras gerações, é que, será possível vislumbrar um mundo melhor, mais sustentável e menos individualista. Para tanto, o trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro, em linhas gerais, trata da sociedade pós-moderna, do consumo e consumismo, da falsa ideia de felicidade como incentivo ao consumo e ainda das estratégias de mercado para o consumo. No segundo capítulo, o tema central é a obsolescência programada e a obsolescência psicológica, abordando suas peculiaridades, bem como, os reflexos causados ao meio ambiente, os impactos socioambientais e as responsabilidades ambiental e socioambiental aplicadas ao tema. Já o terceiro e último capítulo, o objeto é o meio ambiente e os impactos causados pela produção exacerbada de lixo eletrônico, a legislação brasileira e as principais normas sobre o descarte do lixo eletrônico, as estimativas acerca da produção exacerbada do lixo eletrônico e suas consequências ao meio ambiente, e as alternativas sustentáveis para o lixo eletrônico.

Palavras-chave: Consumo; Consumismo; Obsolescência programada; Obsolescência psicológica.

RESUMEN

Esta disertación se inserta en la Línea de Investigación de Derecho Ambiental, Transnacionalidad y Sostenibilidad, en el área de concentración de Fundamentos del Derecho Positivo, del Máster en Ciencias Jurídicas de la Universidade do Vale do Itajaí en doble grado con la Universidad de Alicante, en España. El núcleo de este trabajo es analizar sobre la obsolescencia programada y la obsolescencia psicológica, comprendiendo cómo se insertan en la vida de las personas, así como sus consecuencias ambientales y socioambientales. A partir de la lectura se podrá ver y comprender que el ser humano se convirtió en objeto de los medios de comunicación, que se especializaron en influenciar en las masas, sin que se perciba, con el fin de incrementar el consumo y hacer que la gente compre por placer, por creer que necesitan ese producto para insertarse en la sociedad y ya no por necesidad. Sin embargo, cada acción genera una reacción. Se demostrará que este consumismo provocado por las obsolescencias analizadas, trae y seguirá teniendo un gran impacto en el medio ambiente, especialmente en lo que respecta a la disposición irregular de los residuos electrónicos, que en su mayoría se envían a países subdesarrollados, encontrándose sustancias tóxicas en la salud. Por tanto, se verá que es necesario que el ser humano reflexione sobre sus propios actos, consumos, necesidades, etc., pues solo disminuyendo y siendo plenamente consciente de que el acto de consumir sin necesidad repercutirá en el medio ambiente y las generaciones futuras, es que, será posible imaginar un mundo mejor, más sostenible y menos individualista. Para ello, el trabajo se divide en tres capítulos. El primero, de líneas generales, aborda la sociedad posmoderna, el consumo y el consumismo, la falsa idea de la felicidad como incentivo al consumo y también las estrategias de mercado para el consumo. En el segundo capítulo, el tema central es la obsolescencia programada y obsolescencia psicológica, abordando sus peculiaridades, así como los efectos ocasionados al medio ambiente, los impactos socioambientales y la responsabilidad ambiental y socioambiental aplicadas al tema. El tercero y último capítulo, por otro lado, es el medio ambiente y los impactos causados por la producción excesiva de residuos electrónicos, la legislación brasileña y las principales normas sobre la eliminación de residuos electrónicos, las estimaciones sobre la producción exacerbada de residuos electrónicos y sus consecuencias al medio ambiente y las alternativas sostenibles a los residuos electrónicos.

Palabras clave: Consumo; Consumismo; Obsolescencia programada; Obsolescencia psicológica.

INTRODUÇÃO

O objetivo institucional da presente Dissertação é a obtenção do título de Mestre em Ciência Jurídica pelo Curso de Mestrado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí - Univali, na área de concentração de Fundamentos do Direito Positivo, dentro da linha de pesquisa de Direito Ambiental, Transnacionalidade e Sustentabilidade, em dupla titulação com o Master en Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad da Universidad de Alicante – UA, para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Universidade de Alicante – Espanha.

Para obtenção do título de mestre pela Universidade de Alicante, na Espanha, a Autora residiu entre os meses outubro de 2019 a janeiro de 2020 em Alicante, estudando na citada Universidade, vivenciando, interagindo e analisando o Direito Espanhol, por meio das matérias que foram oferecidas.

É visivelmente perceptível que a sociedade passou por uma brusca mudança. Não é necessário se ter mais que trinta anos, para saber que há aproximadamente três décadas as crianças passavam sua infância brincando nas ruas, pouquíssimas famílias tinham computadores em casa, e quando tinham, era para uso profissional.

Com essa reflexão, é notória a mudança para o momento em que se vive, onde o comum hoje é se viver conectado, seja por computadores, notebooks, celular, tablets, incluindo-se aí, as crianças, que hoje frequentam a escola com seu celular dentro da mochila.

Por isso, é de tamanha relevância se analisar e abordar as temáticas que modificaram o mundo, que tornaram as pessoas consumistas, os produtos obsoletos, trazendo consigo, uma gigantesca inversão de valores, onde as pessoas prezam pelo ter e não mais pelo ser, por ter pequenos e passageiros momentos e relações de prazer em vez de algo duradouro.

Porém, para toda ação se tem uma reação, e, a natureza tem sido diretamente impactada com o descarte de tanto consumismo. Demonstrando-se que dentro da atualidade o tema é de suma relevância.

Sendo assim, o objetivo científico e específico é analisar os institutos da obsolescência programada e da obsolescência psicológica, demonstrando-se o crescimento do consumo em razão delas, em especial dos produtos eletrônicos, bem como, os impactos ambientais delas advindos.

Se analisará ainda, o quão excêntrico e individualista é o ser humano, que sequer consegue identificar que tem sido tratado como um objeto da mídia, que o direciona a comprar, a ser consumista e inverter seus valores, sem nem se dar conta disso.

A partir do consumo desenfreado, se verificará uma série de lixos que são descartados por supostamente não servirem mais para aquela finalidade que foram comprados, sendo que na grande maioria o descarte não observa o meio ambiente, ou seja, não há uma preocupação, de modo geral, se é possível reutilizar ou reciclar aquele produto.

Na modernidade líquida, atual momento em que a humanidade se encontra, um dos grandes vilões do consumismo desenfreado, são os eletrônicos, pois todos os anos a mídia incute no indivíduo a necessidade de trocar ou comprar um aparelho celular novo, por exemplo.

Sendo que ao final desse processo, aquele lixo eletrônico que não serve mais, será descartado em qualquer lugar e isso trará, como já vem trazendo, enormes prejuízos ao meio ambiente e a vida humana que já está sendo impactada pela produção e descarte exacerbado de lixo eletrônico.

Para a pesquisa foram levantadas as seguintes hipóteses:

a) Há verdadeiro impacto ambiental e socioambiental proveniente da obsolescência programada e da obsolescência psicológica, que ocasionam o consumismo, notadamente de produtos eletrônicos, os quais estão impactando o mundo, em razão do exacerbado descarte.

b) A estimativas que o nível de produção de lixo eletrônico global aumentará em milhões de toneladas ao ano em 2050. Assim, as atitudes individualistas, o consumo e o descarte desses eletrônicos, precisam ser revistos, sem que haja retrocesso, sendo possível ainda se buscar viver de forma harmoniosa com o meio ambiente e ser mais sustentável.

Os resultados do trabalho de exame das hipóteses estão expostos na presente dissertação, de forma sintetizada, como segue.

Principia-se, no Capítulo 1, com o estudo da modernidade líquida, analisar que a partir da sociedade pós-moderna foi que houve um grande aumento no consumo e consumismo, analisando-se seus conceitos, avaliando a falsa felicidade plena que é induzida pelas corporações no intuito de incentivar o consumo, bem como, verificar-se-á as estratégias de mercado utilizadas para tanto.

O Capítulo 2 se aprofunda na análise da obsolescência programada e da obsolescência psicológica, entendendo a sua definição, como funcionam, porque foram criadas, como afetam a vida das pessoas e o reflexo causado no meio ambiente, ainda, serão vistos os impactos socioambientais, verificando as responsabilidades ambientais e socioambientais.

O Capítulo 3 dedica-se a estudar os impactos causados pela produção exacerbada de lixo eletrônico no meio ambiente, a legislação brasileira e as principais normas aplicadas sobre o descarte de lixo eletrônico. Serão abordadas ainda, as estimativas acerca da produção exacerbada de lixo eletrônico, as consequências ao meio ambiente, a existência dos lixões no mundo e as alternativas sustentáveis para o lixo eletrônico.

O presente Relatório de Pesquisa se encerra com as Considerações Finais, nas quais são apresentados aspectos destacados da Dissertação, seguidos de estimulação à continuidade dos estudos e das reflexões sobre a obsolescência programada e a obsolescência psicológica, que causam o consumo desmedido e por sua vez grandes impactos ambientais, verificando por fim, as alternativas sustentáveis para o lixo eletrônico.

Quanto à Metodologia empregada, registra-se que, na Fase de Investigação¹⁷ foi utilizado o Método Indutivo¹⁸, na Fase de Tratamento de Dados o Método Cartesiano¹⁹, e, o Relatório dos Resultados expresso na presente Dissertação é composto na base lógica indutiva.

Nas diversas fases da Pesquisa, foram acionadas as Técnicas do Referente²⁰, da Categoria²¹, do Conceito Operacional²² e da Pesquisa Bibliográfica²³.

As traduções das citações em língua estrangeira foram feitas livremente pela Autora, constando-as nas notas de rodapé.

¹⁷ “(...) momento no qual o Pesquisador busca e recolhe os dados, sob a moldura do Referente estabelecido (...)”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. 14 ed. ver., atual. e ampl. Florianópolis: Empório Modara, 2018. p. 112-113.

¹⁸ “(...) pesquisar e identificar as partes de um fenômeno e colecioná-las de modo a ter uma percepção ou conclusão geral (...)”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. p. 114.

¹⁹ Sobre as quatro regras do Método Cartesiano (evidência, dividir, ordenar e avaliar) veja LEITE, Eduardo de oliveira. **A monografia jurídica**. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. p. 22-26.

²⁰ “(...) explicitação prévia do(s) motivo(s), do(s) objetivo(s) e do produto desejado, delimitando o alcance temático e de abordagem para a atividade intelectual, especialmente para uma pesquisa.” PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. p. 69.

²¹ “(...) palavra ou expressão estratégica à elaboração e/ou à expressão de uma ideia.” PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. p. 41.

²² “(...) uma definição para uma palavra ou expressão, com o desejo de que tal definição seja aceita para os efeitos das ideias que expomos (...)”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. p. 58.

²³ “Técnica de investigação em livros, repertórios jurisprudenciais e coletâneas legais”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. p. 217.

CAPÍTULO 1

MODERNIDADE LÍQUIDA

O preço do avanço cultural e tecnológico foi a mudança nas relações sociais, que já foram mais sólidas, próximas, fortes e duradouras. Ao passo que a tecnologia aproxima as pessoas de dentro de sua casa para ter contato com o mundo exterior, as afastam no relacionamento pessoal, no contato físico.

O conceito desta nova sociedade, que vive em uma *modernidade líquida*, vem sendo desenvolvido por Zygmunt Bauman²⁴, sociólogo polonês, que se dedica a tecer análises e reflexões sobre a fragilidade desta nova época em que as relações sociais, econômicas, intelectuais e de produção são maleáveis, flexíveis, comparando-a a uma substância líquida, maleável, flexível.

A internet possibilita o rápido contato, o que não implica dizer que as relações estejam mais próximas, mais sólidas, sendo este o exato conceito da modernidade líquida apontada por Bauman, que teve início após a Segunda Guerra Mundial, ficando mais evidenciado a partir da década de 1960, modificando completamente a relação humana.

Bauman explica que:

A modernidade líquida é uma civilização de excesso, redundância, desperdício e eliminação de refugos. [...] A cultura da modernidade líquida já não é sentida mais como uma cultura de aprendizado e acumulação, como eram as descritas pelos historiadores e os etnógrafos. Ela parece e soa como, em vez disso, uma cultura de desengajamento, descontinuidade e esquecimento.²⁵

Fica evidenciado que as relações econômicas se sobressaem às relações humanas, sendo que o consumo capitalista passou a ser visto como algo natural, o consumo aumentou não apenas na aquisição de bens, mas adentrou as

²⁴ BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.

²⁵ BAUMAN, Zygmunt Bauman. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011, p. 133/134.

relações sociais, em que as pessoas passaram a comprar não apenas mercadorias, mas buscam nos produtos uma compensação de afeto, aprovação, inclusão, atenção.

1.1 SOCIEDADE PÓS-MODERNA

Inicialmente, destaca-se que o tema é bastante atual e contemporâneo, enfrentando situação que a sociedade experimenta na atualidade.

A competitividade e busca pelo avanço e crescimento é uma marca constante na história da humanidade, sendo que por longos séculos o foco do ser humano estava na expansão, crescimento, melhorias, sendo importante, inclusive, para a própria evolução.

A este teor, sobre a busca pelo progresso e crescimento econômico a qualquer preço, Aquino e Garcia ponderam:

A crise ambiental, especialmente a partir da Segunda Guerra Mundial, evidenciou uma nova proporção de danos contra a humanidade e a biodiversidade planetária. A busca pelo progresso e crescimento econômico a qualquer preço expuseram as fragilidades de uma ideologia – científica, tecnológica e econômica – a qual insistia dividir o mundo em “países desenvolvidos” e “subdesenvolvidos”. O domínio sobre a cooperação, a eliminação sobre a integração eram – e ainda são - cenários que apenas enaltecia a profundidade do abismo civilizacional vivido em torno da busca para a solução comum posta pela crise ambiental mundial.²⁶

As questões relacionadas à preservação e cuidados com a natureza tinham pouca ou nenhuma relevância no surgimento da humanidade, não existindo qualquer preocupação com a degradação ambiental, pois existia muito a ser desbravado, áreas a serem construídas, recursos naturais a serem utilizados, matéria prima e pouca população.

²⁶ AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; GARCIA, Marcos Leite. **Sustentabilidade e Crise Ambiental: a Necessidade de Uma Função Ecológica do Estado na Pós-modernidade.** *In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04.* (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p.12.

Sobre este crescimento ilimitado e pouca preocupação com o meio ambiente, Garcia destaca os problemas ambientais iniciados nos anos 70:

Nos anos 70 teve fim o sonho do crescimento ilimitado, pois os limites da Terra e o modelo de vida eram insustentáveis. Essa constatação decorreu do grande aumento dos problemas ambientais, sociais e econômicos a nível global. Como problemas ambientais destaca-se o esgotamento dos recursos naturais; a contaminação e a escassez da água potável; a contaminação do ar e da terra; a perda da biodiversidade; a superpopulação; a manipulação genética; o aquecimento global com o aumento de erupções vulcânicas, do descongelamento das geleiras, a concentração de gases de efeito estufa e vários outros problemas que deixamos de apresentar por ora. Como problemas econômicos e sociais, houve um aumento das injustiças sociais; a dependência tecnológica dos países em desenvolvimento para com os países desenvolvidos; o aumento dos deslocados ambientais; o aumento da mortalidade infantil; a piora na educação formal e o aumento da pobreza.²⁷

Ocorre que com os anos, a urbanização das regiões, o avanço no uso de materiais tóxicos e prejudiciais ao meio ambiente foram demonstrando que os recursos naturais são finitos, não podendo o homem avançar no seu crescimento sem garantir que o meio ambiente seja respeitado e utilizado de modo moderado, garantindo sua existência no futuro.

Isso porque, sem recursos naturais, sem uma natureza equilibrada e sadia, fica comprometida a garantia de vida na Terra, e, portanto, este assunto do cuidado com o meio ambiente passou a ser uma questão importante pois sem natureza o homem não supre suas necessidades vitais e não sobrevive neste planeta.

Nesta era, em que a população já tomou consciência da necessidade fundamental do meio ambiente equilibrado para sua sobrevivência, estimula e obriga uma maior sensibilidade para com a natureza, não apenas na visão privada e local, mas também, para além dos limites territoriais e geográficos de cada nação,

²⁷ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Sustentabilidade e ética: um debate urgente e necessário**. Artigo em Revista Direitos Culturais. Santo Ângelo: URI, 2018.p. 54. Disponível em: <<http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/3153>>. Acesso em 10 jul. 2020.

pois a sustentabilidade deve ser abordada em uma perspectiva global, já que todos os moradores do planeta desfrutam de uma casa comum, que é o planeta Terra.²⁸

O fato é que não há como frear o avanço tecnológico e cultural já conquistados, e nem se pretende, entretanto, a humanidade já possui maior consciência no comportamento pessoal, os Estados possuem regramentos legais específicos proibindo a degradação ambiental, garantindo que esta e as gerações futuras possam desfrutar de um planeta com qualidade ambiental para garantir a sobrevivência na Terra.

Este é o contexto histórico relacionado ao tema deste trabalho, em que se verifica uma sociedade em pleno avanço, em desenvolvimento, entretanto, mais consciente da importância das questões ambientais e seu papel pessoal para o desenvolvimento sustentável.

Acerca das consequências do advento da sociedade líquida moderna, Bauman aduz:

Ocorreu, no entanto, que o advento da sociedade líquida moderna de consumidores solapou a credibilidade e o poder persuasivo de ambas as teses sustentadoras da inevitabilidade da imposição societal. Cada qual foi rebaixado de modo diferente, todavia pela mesma razão: para que tivesse lugar o cada vez mais evidente dismantelamento do sistema de regulação normativa; e, por conseguinte, pela libertação de partes cada vez maiores de conduta humana padronizada da supervisão e do policiamento coercitivos, e pelo relegar de um número cada vez maior de funções previamente socializadas para a esfera das “políticas de vida” individuais.²⁹

A sociedade atual, já urbanizou praticamente a integralidade das áreas do planeta, está organizada em fronteiras definidas, em que cada nação possui seu regramento legislativo e jurídico próprio e mesmo que existam culturas e hábitos diferenciados, praticamente a integralidade do mundo está conectado em razão das tecnologias.

²⁸ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 25.

²⁹ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 39-38.

A rede mundial de internet viabiliza o acesso rápido, compartilhado e muita informação, sendo que a praticidade com que as informações são disponibilizadas no universo digital permite que as fronteiras sejam reduzidas, que os espaços físicos e a distância percam sua relevância.

Cresce o contato virtual, ao passo que restam comprometidos os contatos físicos, a proximidade, os laços estreitos que anteriormente marcavam as relações pessoais.

E em se tratando de problemas sociais, a cultura do consumir deixa as relações pessoais obsoletas, provocando um distanciamento cada vez maior das relações interpessoais mais harmoniosas e confiáveis, podendo provocar até o distanciamento humano de si mesmo.³⁰

Há alguns séculos a única forma de comunicação entre pessoas com distância física se dava por meio do envio de cartas, realização pessoal de viagens de longas distâncias a cavalo, de modo que para o caso de continentes diferentes, era, ainda necessário, o uso de barcos, meses de viagens, e contato apenas verbal e presencial, inclusive muitas vezes sem garantia de se ter atingido o destino final.

Com a internet, por meio do acesso aos computadores e celulares, de maneira imediata um continente se conecta ao outro, e a rede de informação virtual cresce, facilita a vida das pessoas e está em pleno desenvolvimento.

Esta fase tecnológica jamais poderá ter retrocesso, pois as pessoas aprenderam a manipular os meios de comunicação e não há possibilidade de retornarem à vida anterior em razão da praticidade que o meio virtual e digital possibilita.

³⁰ SILVA, Edevaldo; OLIVEIRA, Habyhabanne Maia de; SILVA, Patrícia Maia da. **Consumismo, obsolescência programada e a qualidade de vida da sociedade moderna**. Educação ambiental em ação. N. 53, ano XIV. Setembro/novembro de 2015. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2108>>. Acesso em 09 jul. 2020.

Sobre este distanciamento social, Souza e Soares indicam que grupos sociais e instituições relativizam o espaço, o modo de ser e agir, o tempo, mas que continuam fortalecidas:

Por exemplo, tradicionalmente a família se situava numa casa em um espaço, com todos os membros residindo no mesmo lugar. Porém, hoje a família é líquida, com a possibilidade de pais solteiros, filhos que fazem intercâmbio, bem como os meios de comunicação que tornam o contato quase que instantâneo. Logo, esta instituição não precisa mais estar agrupada, e isto a fortalece. Isso ocorre com todas as instituições, seja a família, a religião, o Estado, etc. Assim, as instituições relativizam o espaço, o modo de ser e agir, o tempo, para que no fundo continuem fortalecidas. Seu modo é relativizado, mas a sua estrutura interna e propósito continuam intactos. Há então instituições líquidas que se retroalimentam. Hoje, são os próprios membros que cobram de seus participantes o atendimento às regras e valores morais daquela instituição. As instituições, junto com seus dogmas, existem ao mesmo tempo em todo lugar, o que torna ainda mais difícil a busca pela identidade individual do homem.³¹

Como dito, não existe a possibilidade de a vida contemporânea acontecer sem o uso de tecnologia e internet, pois estão presentes nos contatos pessoais, no acesso à informação, nas comunicações de trabalho, no armazenamento de informações, no acesso de dados, na formulação de respostas e análises de questões relevantes.

Por isso, Bauman afirma que se vive em uma sociedade líquida, em que as relações são mais frágeis, fluídas, superficiais, líquidas. Essa fluidez ocorre nas relações familiares, pessoais e sociais, nos contatos, nas relações de trabalho, de convivência, de consumo, de existência como um todo.

Nesse sentido, Garcia complementa dizendo que “essa ânsia pelo ter está tornando as relações líquidas, os seres humanos sem ‘rumo’, sem estímulo,

³¹ SOUZA. Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade.** In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 33-34.

depressivos e, portanto, sem condições de pensar em temas tão importantes e vitais que são os ligados à sustentabilidade”.³²

Por sua vez, Sá indica que nada é sólido o suficiente, que tudo se modifica, se altera ao invés de se manter, ou seja, “os líquidos, em oposição aos sólidos, se correlacionam com o tempo, visto que mantêm uma forma apenas por certo instante, por um momento. Em seguida, escorre em des controle da sua forma.”³³

Souza e Soares assim descrevem o período da pós-modernidade:

Vive-se hoje um período definido por muitos como pós-modernidade, um termo de difícil definição precisa, mas que no meio de diversas definições e características apresentadas por diferentes autores (inclusive por alguns que não usam o termo, mas também realizam análises e críticas à cultura contemporânea), um dos elementos que frequentemente aparece como central é o consumismo, fazendo com que alguns autores definam a atual sociedade como sociedade de consumo. Para definir as condições da pós-modernidade e discutir as transformações do mundo moderno nos últimos tempos, o sociólogo sempre preferiu usar o termo “modernidade líquida”, por considerar “pós-modernidade” um conceito ideológico. Bauman escolhe o “líquido” como metáfora para ilustrar o estado dessas mudanças: facilmente adaptáveis, fáceis de serem moldadas e capazes de manter suas propriedades originais. As formas de vida moderna, segundo ele, se assemelham pela vulnerabilidade e fluidez, incapazes de manter a mesma identidade por muito tempo, o que reforça esse estado temporário das relações sociais.³⁴

Se a tecnologia é um fenômeno inquestionável para a humanidade atual, menos ainda se questiona acerca da suprema importância do capitalismo nas relações de todo o mundo.

³² GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Sustentabilidade e ética: um debate urgente e necessário**. Artigo em Revista Direitos Culturais. Santo Ângelo: URI, 2018. p. 52. Disponível em: <<http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/3153>>. Acesso em 10 jul. 2020.

³³ SÁ, Edward Henrique. **Modernidade líquida e consumismo**. Monografia (Especialização em Sociologia Política). Universidade Federal do Paraná. Curitiba - PR. 2011. p. 8.

³⁴ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 29-30.

Com a queda do muro de Berlim, em 1989, o mundo está orientado e regido por uma sociedade de consumo, sendo que o capitalismo da pós-modernidade é uma condição sociocultural e estética inquestionável e constante, que apenas aumenta com o passar dos anos.

Gervasoni define a Pós-Modernidade como uma fase de “[...] pragmatismo e relativismo, pela aceitação do descentramento do sujeito, por uma pluralidade das racionalidades, pelo risco, pelo retorno da sociedade civil e pela apreensão das relações jurídicas na complexidade das lógicas bruscamente estilhaçadas”.³⁵

Na atualidade as novas tecnologias têm papel não apenas de informação, trabalho, acessibilidade, como também de satisfação pessoal, pois além da utilidade prática que proporcionam, a sua propriedade muitas vezes demonstra potencial aquisitivo financeiro, sendo inclusive, manifestação de apreço e vaidade.

As mudanças sociais geradas ao longo dos anos, até a pós-modernidade, impulsionam o consumo em formato exagerado e ilimitado, e as empresas sabem disso. Analisam o comportamento humano, desenvolvem produtos com prazo de validade para se tornarem obsoletos e ultrapassados, criam cada vez mais mecanismos para entrar na mente humana e vincular a sensação de felicidade com o ato consumo de itens que facilitem sua vida, que os deixe mais modernos e tecnológicos.

Destacando que o consumo traz uma diferenciação, atribuição de *status* e gratificação individual, Barbosa assevera que:

Se todas as sociedades humanas consomem para poderem se reproduzir física e socialmente, se todas manipulam artefatos e objetos da cultura material para fins simbólicos de diferenciação, atribuição de status, pertencimento e gratificação individual, o que significa consumo no rótulo de sociedade de consumo? Ele sinaliza para algum tipo de consumo particular ou para um tipo de

³⁵ GERVASONI, Tássia Aparecida. **Estado e Direito em trânsito na Pós-Modernidade**. Florianópolis: Empório do Direito, 2017. p. 170.

sociedade específica com arranjos institucionais, princípios classificatórios e valores particulares? ³⁶

Sobre os cinco importantes pilares que a revolução industrial deu origem, Rifkin elenca:

1) la transición hacia la energía renovable; 2) la transformación del parque de edificios de cada continente en microcentrales eléctricas que recojan y reaprovechen in situ las energías renovables; 3) el despliegue de la tecnología del hidrógeno y de otros sistemas de almacenaje energético en todos los edificios, y a lo largo y ancho de la red de infraestructuras, para acumular energías como las renovables, que son de flujo intermitente; 4) el uso de la tecnología de Internet para transformar la red eléctrica de cada continente en una «interred» de energía compartida que funcione exactamente igual que Internet (millones de edificios podrán generar localmente -in situ- pequeñas cantidades de energía y podrán vender los excedentes que reingresen en la red, compartiendo esa electricidad con sus vecinos continentales), y 5) la transición de la actual flota de transportes hacia vehículos de motor eléctrico con alimentación de red y/o con pilas de combustible, capaces de comprar y vender electricidad dentro de una red eléctrica interactiva continental de carácter inteligente.³⁷

Portanto, o momento em que a sociedade mundial vive atualmente, entendido como pós-modernidade, resta marcado pelas relações instantâneas, fluídas, do crescimento econômico com produção frágil e manipuladora por meio da sedução dos consumidores a compra de mercadorias desnecessárias, que causam a saturação do mercado.

1.2 CONSUMO X CONSUMISMO

³⁶ BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consumo** / Livia Barbosa – Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. p. 7-8.

³⁷ RIFKIN, Jeremy. **La Tercera Revolución Industrial**. Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo. Traducción: Albino Santos Mosquera. Barcelona: Paidós, 2012. p. 60. Tradução: “1) a transição para energia renovável; 2) a transformação do estoque de edifícios em cada continente em micro-usinas elétricas que coletam e reutilizam energia renovável no local; 3) implantação de tecnologia de hidrogênio e outros sistemas de armazenamento de energia em todos os edifícios e em toda a rede de infraestrutura, para acumular energia, como energias renováveis, que são de fluxo intermitente; 4) o uso da tecnologia da Internet para transformar a rede elétrica de cada continente em uma “rede” compartilhada de energia que funcione exatamente como a Internet (milhões de edifícios poderão gerar pequenas quantidades de energia localmente in situ e poderão vender o excedentes que reentrem na rede, compartilhando essa eletricidade com seus vizinhos continentais) e 5) a transição da frota de transporte atual para veículos a motor elétricos com energia elétrica e / ou células de combustível, capazes de comprar e vender eletricidade dentro de uma grade continental interativa inteligente.” Tradução da autora.

A chegada da tecnologia, dos meios de produção, aliados ao crescimento do mercado proporcionam na atualidade o acesso à praticamente tudo o que existe de conforto e de tecnológico a qualquer um que esteja interessado, disposto a pagar e que tenha condições de custear este preço.

Como exemplo de consumo, tem-se que gerações passadas não tinham geladeira para manter os alimentos em baixa temperatura para aumentar sua durabilidade de armazenamento, ao passo que atualmente existem eletrodomésticos e eletrônicos com funções que podem ser acionadas até mesmo pela internet, a distância, sem que o proprietário esteja próximo do utensílio.

A partir do momento que se conheceu a geladeira, é impossível retornar a viver sem este aparato que facilita a vida de todas as pessoas.

O exemplo da geladeira é bastante simples, mas evidencia como a criação de facilitadores da vida humana, uma vez conhecidos, não se consegue retroceder.

É o que ocorre com praticamente tudo o que há disponível no mercado: celulares, carros, roupas com facilidade de manutenção, eletrodomésticos, eletrônicos, alimentos.

Sobre este período que vivemos, Garcia destaca uma fase histórica, após a revolução francesa, quando se estabeleceu uma maior importância à dimensão de direitos fundamentais, quando foram dados os primeiros passos para a cidadania, cresceram os valores liberais, “com o crescimento da ciência e das descobertas, esse processo, que se fortaleceu com a revolução industrial, trouxe um poder quase que ilimitado àqueles que detinham a posse dos meios de produção”.³⁸

³⁸ GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **O Direito Ambiental e sua ligação com o Princípio da Dignidade Humana e com os Direitos Fundamentais**. In Direito, Estado e sustentabilidade. Organizadores: Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 73. Disponível em: <<https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/ecjs/E-book%202016%20DIREITO,%20ESTADO%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2020.

A doutrinadora complementa que “isso fez surgir dentro da sociedade uma disparidade de forças eis que embora a maioria da população possuísse igualdade jurídica, por meio dos direitos civis, não possuía igualdade de condições materiais”³⁹, o que ratifica esta desigualdade econômica de direitos, especialmente no que diz respeito à questão do poder de consumo destacado neste estudo.

Neste aspecto, é imprescindível a possibilidade financeira para o consumo, no qual que em tempos remotos não bastava apenas o desejo de consumidor, visto que era necessário ter o dinheiro para tanto.

Se há décadas passadas as pessoas se congratulavam quando conseguiam comprar sapatos novos, e eram acostumados a usarem os itens por anos, em razão de que os produtos eram caros e tinham que ser pagos à vista, atualmente as mercadorias possuem prazo de validade, não tem durabilidade, é possível comprar em maior quantidade em razão das facilidades de pagamento, exatamente porque se compreende que o mercado é muito fugaz e este material, em breve, será lixo, degradando o meio ambiente.

Muitos itens são produzidos já com baixa qualidade exatamente para reduzir seu preço para compra e o tempo de utilidade, conduzindo a nova compra.

As empresas fabricantes sabem disso, da fragilidade do “tempo de interesse” que o consumidor possui nos produtos, e como em breve será lixo, não pode ficar de maneira eterna acumulado no meio ambiente até ser degradado, sendo produzido com material frágil.

A mudança no modo de consumir é nítida, antigamente se consumia por necessidade, tão logo, o desejo era permanecer e apreciar o produto, utilizando-o

³⁹ GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **O Direito Ambiental e sua ligação com o Princípio da Dignidade Humana e com os Direitos Fundamentais**. In Direito, Estado e sustentabilidade. Organizadores: Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 74. Disponível em: <<https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/ecjs/E-book%202016%20DIREITO,%20ESTADO%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2020.

até o limite, porém isso mudou e “no mundo moderno o consumo se tornou o foco central da vida social.”⁴⁰

Veja-se o exemplo das crianças, que eram acostumadas e dividir brinquedos, esperar seu momento de brincar, valorizar pequenas coisas, mas atualmente as crianças possuem tudo dentro de casa, os brinquedos existem, estão por todo lado, são acessíveis, basta ter dinheiro para comprá-los.

Menciona-se, também, o exemplo de aparelhos de telefone, em que inicialmente tinham a única função de comunicação verbal, e hoje agregam a possibilidade de tirar fotos, registrar vídeos, navegar na internet, fazer chamadas de vídeos instantâneas, com aplicativos que facilitam o acesso a armazenamento e informações.

O celular que não tem tecnologia para registrar imagens em fotografia não é mais interessante, e as tecnologias vão aumentando. Se antes a exigência era ter uma câmera frontal, depois luz frontal, e no ano seguinte, a novidade é o aparelho que tem processador mais veloz, e depois mais memória para registro de fotos, e assim, infinitamente a tecnologia cria modelos que superam os produtos anteriores.

E na medida que as invenções vão ocorrendo, chega um momento em que não consegue conceber comprar um produto que não venham com estes aparatos inseridos.

O aprimoramento dos produtos, a rápida evolução das funções vai tornando descartável e obsoletos aqueles que não trazem o conforto já superado, a tecnologia implantada.

⁴⁰ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de consumo e consumismo: implicações existenciais na dimensão da sustentabilidade.** In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanzola; FERRER, Gabriel Real (orgs.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio (coords.). Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos. Itajaí, 2018, p. 30/31.

Assim, o acesso ao consumo possibilita uma vida de melhor conforto, qualidade, e realização pessoal pela oportunidade de poder comprar, de ter dinheiro para gastar.

Nesta toada, Silva pontua que pessoas começaram a ser valorizadas pelo que têm, e afirma:

A sociedade passou a dar preferência ao homem consumidor. As pessoas logo começaram a ser valorizadas pelo que têm, e o *ter* e o *consumir* passou a ser mais importante do que o *ser* e o *existir*. O padrão de consumo transformou-se em forma de afirmação social, em integração com determinados grupos da sociedade.⁴¹

A seu turno, diante da necessidade de consumir-se cada vez mais, Garcia aponta que:

A ideia repassada na maioria dos países do mundo no século XIX era da necessidade de comprar, pois o poder de compra/consumo/produção estava diretamente ligado ao que se entendia sobre crescimento econômico. O consumo, portanto, surge como uma solução ao desemprego e à crise econômica que atingiu vários países no mundo nessa época. [...] Partindo-se dessa ideia acerca da necessidade de consumir-se cada vez mais, as empresas, produtores e fabricantes começaram a pensar em estratégias que poderiam ser usadas como forma de conseguir esse objetivo. Dentre várias estratégias que foram pensadas destacam-se a publicidade, o crédito e as obsolescências: a programada, a psicológica e a técnica. Esses são três problemas que afetam diretamente a dimensão econômica da sustentabilidade.⁴²

Um aspecto relevante para as condições do consumo atual é que, se antigamente somente os “ricos” tinham acesso aos produtos, que somente eles poderiam comprar, com a acessibilidade do valor, a redução do custo de produção, e especialmente em razão da possibilidade de parcelamentos, financiamentos e

⁴¹ SILVA, Edevaldo da. **Consumismo, Obsolescência programada e a qualidade de vida da sociedade moderna**. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=2108>>. Acesso em: 29 Jun. 2020.

⁴² GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade)*. Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 55.

créditos bancários, o consumo está disponível a todos, ricos e pobres – basta conseguir pagar a parcela.

O consumo está intimamente ligado ao capitalismo, pois a oferta está em todo o lugar, chegou a todas as cidades, não é mais necessário ir para outro país comprar objetos, itens de marcas, viajar para capitais para comprar utensílios, estar na moda. As lojas estão por todos os lados e as mercadorias chegam a todo lugar.

Não é mais necessário ser rico para consumir, as empresas copiam o produto de alto valor com uma réplica de menor qualidade, e aqueles que são exclusivos e de alto custo, podem ser comprados mediante financiamento e condições de parcelamento, muitas vezes oferecido pela própria loja que vende o produto. Ou seja, condições facilitadas de toda forma para o consumo.

O foco principal deste estudo não diz respeito ao consumo necessário, dos itens fundamentais à sobrevivência, ao conforto, às necessidades básicas de higiene, vestuário, comunicação, alimentação, em suma, aqueles que são definidos como o ato de adquirir e utilizar bens e serviços que atendam às necessidades.

A questão abordada neste estudo diz respeito, em especial, ao comportamento humano do consumo constante, com alta rotatividade, com tempo de validade programado, sem qualidade, com menor vida útil do produto, o consumo sem consciência, por impulso, pelo simples propósito de comprar, possuir, gastar, ostentar.

Trata-se do consumo descrito por Lipovetsky⁴³ como aquele que pode ser considerado novo ópio social, que se destina ao ato de comprar para compensar o tédio do trabalho, as dificuldades de relacionamento, a infelicidade da solidão, oportunidades em que quanto mais frustrado está o indivíduo, mais busca consolo nas felicidades imediatas proporcionadas pelas mercadorias, como um

⁴³ LIPOVETSKY, Gilles. **A Felicidade Paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. 2007. São Paulo: Cia das Letras, 2007. p. 60.

acalento aos desejos frustrados do homem moderno, para aliviar ansiedade, vazio e infelicidade.

São os pequenos atos de consumo que acarretam a grande demanda as empresas, ou seja, só há fabricação porque há demanda crescente, como explica Ferrer:

Un acto de consumo es adquirir un coche, pero también lo es accionar un interruptor, abrir un grifo o desechar una determinada longitud de papel higiénico. La suma de estos actos constituye la demanda y hay que tener bien presente que, según la ortodoxia económica, la oferta no hace más que responder fielmente a sus dictados. Es en este sentido que he destacado muchas veces la hipocresía que supone el achacar en exclusiva la responsabilidad de los daños ambientales a fábricas e industrias, cuando el sector productivo no hace más que satisfacer las demandas de todos nosotros en nuestra dimensión de consumidores.⁴⁴

Sobre este padrão de comportamento compulsivo e a “pressão de consumir mais”, Bauman reforça, que por vezes, exigências profissionais forçam a fazer escolhas moralmente discutíveis, caso contrário, poderia custar carreira, onde os empregadores preferem contratar pessoas livres para “romper todos os laços diante de uma exigência de momento, que nunca pensem duas vezes quando devem se sacrificar “exigências éticas” em nome de “exigências do trabalho”.” Destacando ainda, que:

Vivemos hoje numa sociedade global de consumidores, e os padrões de comportamento de consumo só podem afetar todos os outros aspectos de nossa vida, inclusive a vida de trabalho e de família. Somos todos pressionados a consumir mais, e, nesse percurso, nós mesmos nos tornamos produtos nos mercados de consumo e de trabalho.⁴⁵

⁴⁴ FERRER, Gabriel Real. **La construcción del Derecho Ambiental**. Revista NEJ - Eletrônica, Vol. 18, n.º 3 set-dez, 2013, p. 357. Tradução: “Um ato de consumo é comprar um carro, mas também é apertar um botão, abrir uma torneira ou jogar fora um determinado pedaço de papel higiênico. A soma desses atos constitui a demanda e deve-se ter em mente que, de acordo com a ortodoxia econômica, a oferta nada mais faz do que responder fielmente aos seus ditames. É neste sentido que muitas vezes sublinhei a hipocrisia de atribuir a responsabilidade exclusiva pelos danos ambientais às fábricas e às indústrias, quando o setor produtivo nada mais faz do que satisfazer as exigências de todos nós na nossa dimensão de consumidores.” Livre tradução da Autora.

⁴⁵ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 44-45.

Já Silva, Oliveira e Silva asseveram:

O crescente processo de industrialização passou a ser visto como uma forma de progresso econômico. A sociedade passou a dar preferência ao homem consumidor. As pessoas logo começaram a ser valorizadas pelo que tem, e o ter e o consumir passou a ser mais importante do que o ser e o existir. O padrão de consumo transformou-se em forma de afirmação social, em integração com determinados grupos da sociedade.⁴⁶

Sobre esta tentativa de se manter os níveis correntes de produção, Capra, destaca:

O consumo excessivo e nossa preferência pela alta tecnologia não só criam quantidades enormes de coisas inúteis como requerem, em sua fabricação, gigantescos montantes de energia. A energia não-renovável, derivada de combustíveis fósseis, aciona a maior parte dos nossos processos de produção, e com o declínio desses recursos naturais a própria energia tornou-se um recurso escasso e dispendioso. Em suas tentativas para manter, e até aumentar, seus níveis correntes de produção, os países industrializados do mundo têm explorado ferozmente os recursos disponíveis de combustíveis fósseis. Esses processos de produção energética podem vir a causar perturbações ecológicas e um sofrimento humano sem precedentes.⁴⁷

O aspecto que tem maior relevância neste estudo diz respeito ao consumo do que não é fundamental, do que não é necessário e indispensável, dos itens que são colocados à disposição no mercado com tempo de validade não apenas por seu tempo útil de funcionamento, mas razão do movimento do mercado em transformar aquele item em “ultrapassado”, estimulando a novo consumo.

A sociedade atual parece estar mais ocupada em comprar do que em apreciar e utilizar sua compra, se tornando o consumo um vício, um hábito, um desejo, a vontade de ter a sensação do poder que o ato da compra em si proporciona, uma ideia intrínseca de sucesso, de competência, de capacidade, de condições, de poder.

⁴⁶ SILVA, Edevaldo; OLIVEIRA, Habyhabanne Maia de; SILVA, Patrícia Maia da. **Consumismo, obsolescência programada e a qualidade de vida da sociedade moderna**. Educação ambiental em ação. N. 53, ano XIV. Setembro/novembro de 2015. Disponível em: <<http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=2108>>. Acesso em 09 jul. 2020.

⁴⁷ CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. Ed. Cultrix: São Paulo, 2012. p. 216.

A dinâmica constante de criação de novos itens para consumo com atrativo para novas tecnologias, estimulam o crescimento do mercado, que, por sua vez, é marcado pela fragilidade dos itens, a falta de durabilidade.

Mas, como dito, as necessidades sobre o consumo não estão propriamente focadas no item adquirido, na necessidade/utilidade da mercadoria e sua permanência no mundo, mas sim, na fonte de satisfação que ela proporciona, no prazer existente no simples ato de comprar.

Souza e Soares reforçam a ligação do consumo com o poder, aduzindo que “o consumo abundante é a marca do sucesso e a estrada que conduz diretamente ao aplauso público e à fama. Estimulando a possuir e consumir determinados objetos, e adotar certos estilos de vida, é a condição necessária para a felicidade, talvez até para a dignidade humana, esta é a sensação da maioria dos consumidores”.⁴⁸

Por sua vez, Bauman complementa que:

A possibilidade de povoar o mundo com pessoas mais carinhosas e a induzi-las a dar mais carinho não figura nos panoramas pintados na utopia consumista. As utopias privatizadas dos caubóis e vaqueiras da era consumista demonstram, em vez disso, um expandido “espaço livre” (livre para mim mesmo, claro), uma espécie de espaço vazio do qual o consumidor líquido moderno, inclinado a apresentações solo, e apenas a elas, nunca tem o suficiente. O espaço de que os consumidores líquidos modernos necessitam e pelo qual ouvem recomendações de todos os lados para lutar só pode ser conquistado pela expulsão de outros seres humanos – em particular os tipos de homem que se importam com os outros ou podem precisar que alguém se importe com eles.⁴⁹

Indica Beck que “as criações intelectuais de cada nação se tornam propriedade comum. A parcialidade e a mentalidade nacional provinciana se tornam

⁴⁸ SOUZA. Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos*: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 40.

⁴⁹ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 42.

cada vez mais inviáveis, e das numerosas literaturas nacionais e locais forma-se uma literatura universal”.⁵⁰

Homens e mulheres estão muito ocupados em querer ganhar mais dinheiro, para comprar mais, e têm menos tempo para a empatia, comunicação e as negociações intensas, como exemplifica Bauman:

Podemos acrescentar que a nova separação espiritual e a nova ausência física desses trabalhadores em suas cenas domésticas tornam, tanto os do sexo masculino quanto os do feminino, do mesmo modo impacientes com os conflitos grandes, os pequenos ou até com os minúsculos e insignificantes conflitos inevitáveis implicados no ato de conviver diariamente sob um mesmo teto. Como as habilidades necessárias para conversar e buscar entendimento mútuo se reduziram, o que costumava ser um desafio para se encarar e negociar com paciência se torna cada vez mais um pretexto para os indivíduos romperem a comunicação, fugirem e queimarem as pontes deixadas para trás. Ocupados em ganhar mais para comprar novas coisas de que creem necessitar para ficar felizes, homens e mulheres têm menos tempo para a empatia e as negociações intensas, por vezes tortuosas e amarguradas, mas sempre prolongadas e cansativas, para não falar em tempo para resolver seus mal-entendidos e desacordos mútuos.⁵¹

Como consequência deste consumismo exagerado, pela simples necessidade e interesse de comprar, se acumulam resíduos, e o problema reside na má gestão dos resíduos eletroeletrônicos do planeta, e, de igual forma a sociedade enfrenta uma situação diferenciada, em que relações pessoais estão cada vez mais distanciadas emocionalmente, sendo tudo praticado por interesses e desejo de crescimento.

1.3 A FALSA “FELICIDADE PLENA” INCUTIDA PELAS CORPORAÇÕES PARA INCENTIVAR O CONSUMO

Como dito, a globalização e a tecnologia reduziram fronteiras físicas, aproximaram países e pessoas, por meio da internet, e, pelo deslocamento facilitado nos meios de transporte.

⁵⁰ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização.** São Paulo: Paz e terra, 1999. p. 51.

⁵¹ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 45.

Há décadas, quando o contato entre pessoas de localidades distantes era realizado por cartas, habitualmente o “intercâmbio” de informações era realizado pelo envio de cartas, notícias da televisão, revistas e dos jornais.

Com a chegada da internet, o compartilhamento de informações, a celeridade de troca de informações por e-mails, e depois por mensagens instantâneas de celular, sites, aplicativos e transferência rápida de mídia possibilitou um contato maior em pessoas de todo o mundo.

Neste sentido, é que Beck assevera que “em termos econômicos, o globo já não é mais tão grande e vasto, e não conhece países distantes; ele é denso e pequeno graças a conexão telecomunicativa entre os centros mercadológicos (de dinheiro)”.⁵²

É o caso, por exemplo, de uma cidade pequena de interior, distante, onde anteriormente seus moradores precisavam aguardar longo período esperando os “filmes” chegarem na sua locadora de fitas, ou ao cinema, mas atualmente as plataformas digitais disponibilizam para o mundo todos os dados virtuais, basta ter internet e computador para acessá-las, e a informação fica acessível no momento de seu lançamento.

O mesmo acontece com roupas de moda, lançamento de eletrônicos, pois as grandes redes de lojas e supermercados estão em todo lugar, enviam mercadorias por correio para onde for, ou seja, não existe mais recinto onde a tecnologia e a moda não possam chegar.

O compartilhamento destes dados possibilita uma propagação rápida e imediata de questões de moda, de novidades tecnológicas, de lançamentos de produção intelectual, acesso a dados de tratamento de saúde, enfim, a internet exterminou com as distâncias territoriais.

⁵² BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo. Respostas à globalização. São Paulo: Paz e terra, 1999. p. 48.

Destacam Souza e Soares que esta situação reflete em um consumo desmedido e impensado:

A sociedade de consumo vem provocando um comportamento generalizado e, ao mesmo tempo, individualizado de consumo desmedido e impensado, alcançando a exasperação da moda a uma alta taxa de descarte de mercadorias. A obsolescência programada, quando o fabricante planeja “o envelhecimento de um produto”, ou seja, programa “quando determinado objeto vai deixar de ser útil e parar de funcionar, apenas para aumentar o consumo” é apenas um exemplo das estratégias para garantir a compra constante de bens que movimenta o mercado.⁵³

Sobre a eliminação das distâncias geográficas e sociais, Beck complementa:

A “tecnologia”, argumenta Rosenau, eliminou distâncias geográficas e sociais com o auxílio de aviões supersônicos, computadores, satélites e todas as outras inovações que permitem hoje, mais do que nunca, que pessoas, ideias e produtos atravessem tempo e espaço da forma mais segura e mais rápida. Foi a tecnologia, em resumo, que reforçou a interdependência entre comunidades locais, nacionais e internacionais, numa medida que não foi experimentada por nenhum outro período da história.⁵⁴

Barbosa refere que “todo e qualquer ato de consumo é essencialmente cultural”, e que cada consumo individual e local influencia na alteração das “forças globais de produção, circulação, inovação tecnológica e relações políticas”.⁵⁵

Ou seja, a internet, o acesso à informação, proporcionam condições de que qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo, tendo acesso a um veículo de comunicação (telefone, computador) e internet, navegue nas redes virtuais atrás dos dados que precisa.

⁵³ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos*: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 45-46.

⁵⁴ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo. Respostas à globalização. São Paulo: Paz e terra, 1999. p. 73.

⁵⁵ BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. p. 13.

E é exatamente o contato com estas informações, a facilidade de compreensão das “novidades” que implica no estímulo ao consumo.

Não é mais necessário morar em uma capital ou “cidade grande” para ter acesso às novidades para compra, não é mais obrigatório ser rico para poder comprar, o acesso ao consumo é fácil, rápido, prático.

A quantidade de publicidade que se realiza sobre a existência de produtos, de suas vantagens, de sua importância, das facilidades que eles geram na vida do consumidor, estimulam de tal maneira que os consumidores se sentem compelidos à aquisição, fora todo o aspecto da questão da sensação de poder que o consumo proporciona.

As empresas de marketing e propaganda são cada vez mais eficazes e certeiras em suas campanhas, muitas vezes utilizando-se como referência pessoas famosas, com depoimentos de felicidade, de satisfação, de empoderamento, teoricamente causados pelo consumo de determinado item/produto.

Trata-se de um nicho de mercado com profissionais altamente qualificados, com a finalidade de inserir na mente dos consumidores uma influência poderosa capaz de deixá-los dependente dos produtos, se convencendo da necessidade da compra (muitas vezes desnecessária), mas que se convencem também da satisfação que a aquisição traz.

Sobre esta “fetichização” de estímulos ao consumo, Souza e Soares reforçam:

A sociedade de consumo é notavelmente calcada no crescimento do consumismo na sociedade para manter a circulação de capitais e garantir a geração de lucro. Entende-se por sociedade de consumo a era contemporânea do capitalismo em que o crescimento econômico e a geração de lucro e riqueza encontram-se predominantemente pautados no crescimento da atividade comercial e, conseqüentemente, do consumo. Para manter esse desenvolvimento, incentiva-se o consumo de várias maneiras,

principalmente a fetichização das mercadorias e o crescimento dos meios publicitários.⁵⁶

Estas influências exteriores muitas vezes pouco têm relação com o produto em si, mas a propaganda trabalha a mente dos consumidores, nos mais diversos setores: comprar um carro para ter poder, para se sentir empoderado; comprar uma roupa para parecer mais magra e com tecido que não precisa muito esforço para limpar; a compra de um celular que traga benefícios de aplicativos que organizam sua rotina, etc.

Se há décadas o consumo era pautado na utilidade dos produtos, no custo/benefício de seu preço, na análise da necessidade, atualmente se compra por impulso, se compra por questões estéticas, para se sentir inserido na sociedade, se sentir poderoso.

Os consumidores deixaram de ter um papel ativo, no qual decidem o que é melhor, analisam, questionam, pensam, mas diante de tanta mídia, propaganda, se sentem compelidos a adquirir e figuram em papel passivo de manipulados.

Os idealizadores dos produtos o fazem de forma a sugerir que este mesmo item pode ser melhor, que em breve haverá uma versão mais bonita, mais moderna, mais útil, mais especial, mais prático e que lançada em breve, ou seja, demonstrar ao consumidor esta contínua necessidade da compra do próximo item a ser fabricado e lançado.

A publicidade incute a ideia da necessidade da compra mais do que as vantagens do produto em si, associando o ato da compra a uma falsa felicidade.

Às indústrias e aos produtores é atribuído o papel da produção interminável e contínua de produtos, de maneira que sua qualidade não seja tão

⁵⁶ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade.** In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 28.

expressiva a ponto de que o consumidor desista de uma breve nova compra e se sinta por muitos anos satisfeitos com este item.

Portanto, é a publicidade de manipulação, com base em pesquisas de mercado que focam no comportamento e interesses do consumidor, inserindo os produtos como indispensável a tornar suas vidas mais completas, realizando todos os seus desejos e anseios.

A maneira com que a mídia trabalha demonstra ao consumidor que muitas vezes ele compra um produto para receber outro, que é o exemplo de comprar um bem material para receber uma felicidade emocional.

A mídia honesta deveria indicar, por exemplo, que a consequência da compra de um carro é o movimento com segurança, rapidez, e benefícios como o exemplo de menor poluição.

Entretanto, em suas propagandas o fabricante pede à empresa de marketing que foque o público-alvo e que inculta nele a desleal sensação de felicidade que esta compra trará.

Para o jovem aventureiro, o marketing mostrará um carro mais veloz que os demais, um modelo moderno que causa inveja, um automóvel que deixa seu dono mais atraente e poderoso. Já se a venda do carro tiver como público-alvo um pai de família, mostrará o sentimento de segurança dentro do automóvel, sua estabilidade, seu conforto, a proteção.

Assim, esta “felicidade” que o consumo traz, muitas vezes retira dos consumidores o poder de análise, sentindo-se compelidos à compra, deixando a reflexão e análises de lado.

Não pensam no carro em si, mas no que ele pode proporcionar, exatamente como divulga a propaganda.

E vale igualmente destacar que as empresas especializadas em arrumar defeitos de aparelhos, a exemplo de mecânicos de automóveis ou eletrodomésticos e eletrônicos, atualmente já não são mais treinados para consertar o defeito, mas

sim, retirar peças com defeitos e substituí-las, o que é mais rápido, ainda que menos acessível financeiramente.

E nesta cadeia de consumo, o meio ambiente é o grande prejudicado, conforme destaca Garcia:

Nas escolas de engenharia há tempos vem se ensinando a forma de se confeccionar produtos que tenham prazo de validade. Nos dias atuais é muito comum termos que trocar vários eletrodomésticos durante a vida, sendo que antes existiam máquinas de lavar roupas, por exemplo, que chegavam a durar mais de vinte anos. Outro artifício criado pelos fabricantes é que além do prazo de vida do produto eles alteram os modelos das peças, o que faz com que se ocorrer algum defeito esta não pode ser substituída, ou caso a peça ainda exista o valor da troca desta sai mais caro que a compra do produto novo.⁵⁷

Este ato de “jogar fora” as peças defeituosas e substituí-las por novas, encontra satisfação do consumidor, que já aderiu ao conceito de que o novo é melhor, que consertar os defeitos é perder tempo e exige maior capacitação, logo, maior custo financeiro.

Ocorre que, quando se trata de planeta Terra, não existe a condição de ser “jogado fora”, pois o “fora” não existe.

Tudo fica acumulado em lixo, sendo que com o estímulo ao consumo, o ser humano perdeu esta nitidez sobre avaliação de cuidado com o meio ambiente, pensando apenas em seu bem-estar, em sua praticidade.

Sobre este critério de avaliação da vida, Bauman assevera:

Se a oposição entre o possível e o impossível suplantou a antinomia do permitido e do proibido como quadro cognitivo e critério essencial para avaliar escolhas e estratégias da vida, só se pode esperar que as depressões surgidas do terror da inadequação substituam as neuroses causadas pelo horror da culpa (da carga de não conformidade que se segue à violação de regras), como as

⁵⁷ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 0. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade)*. Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 58.

aflições psíquicas mais características e difundidas entre os cidadãos da sociedade de consumidores.⁵⁸

Sobre esta análise do comportamento do consumidor que as empresas de marketing realizam, visando conhecer seus desejos, Campbell⁵⁹ pontua que os fatores mais relevantes para este estilo de publicidade, de manipulação analisa “um aspecto integral da mercadologia e da propaganda moderna”.

Souza e Soares reforçam que: “[...], o homem moderno é um ser individualista e as empresas especialistas em suscitar desejos que não existem ou existiriam no ser humano e afirmar podê-los satisfazer. Infelizmente, a reunião dessas circunstâncias faz o alto preço ser pago muito mais pelo meio ambiente do que pelo próprio sujeito”.⁶⁰

Quando se fala em marketing de manipulação, Lipovetsky esclarece que “com a moda consumada, o tempo breve da moda, seu desuso sistemático tornaram-se características inerentes à produção e ao consumo de massa”.⁶¹

A seu turno, Barbosa reforça este poder de escolha na esfera do consumidor:

O poder de escolha do indivíduo na esfera do consumo nas sociedades pós-tradicionais tem sido campo de debate sobre a sua real liberdade de escolha ou submissão a interesses econômicos maiores que se escondem por trás do marketing e da propaganda. Será o consumo uma arena de liberdade e escolha ou de manipulação e indução? Terá o consumidor efetivamente escolha? Ele é súdito ou soberano, ativo ou passivo, criativo ou determinado?⁶²

⁵⁸ BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 40.

⁵⁹ CAMPBELL, Coli. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno**. Tradução de Mauro Gama. Rio de Janeiro: Rocco, 2001. p. 73.

⁶⁰ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos*: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 32.

⁶¹ LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. Tradução Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 159-160.

⁶² BARBOSA, Lúvia. **Sociedade de Consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. p. 35.

Ou seja, ao passo que as empresas inserem a ideia da necessidade de consumo como fonte de felicidade, comunicam que a constante atualização, renovação, modernização é que irá representar satisfação, visto o breve tempo da moda e a superação da tecnologia.

Relacionando o consumo com um dos prazeres da vida e o marketing guiado, Bauman aduz que:

A busca de prazeres individuais articulada pelas mercadorias em oferta, uma busca guiada, sempre redirecionada e reformulada por sucessivas campanhas publicitárias, provê o único substituto aceitável (na verdade, mal-necessitado e acolhido) para a enaltecida solidariedade de colegas de trabalho e para o calor radiante do cuidar e ser cuidado pelos chegados e queridos em casa e na vizinhança mais próxima.⁶³

Ainda, Bauman indica que “as pessoas tendem a tecer suas imagens do mundo com os fios de suas experiências”⁶⁴, e complementa:

Esses programas de TV que seduzem milhões de espectadores como uma tempestade e capturaram de imediato suas imaginações são ensaios públicos do conceito de descartabilidade dos homens. Eles carregam, atadas à história, uma carga de indulgência e uma advertência, cuja mensagem é que ninguém é indispensável, ninguém tem o direito a uma parte própria nos frutos do esforço comum apenas porque ele ou ela foi adicionado ao grupo em algum ponto de sua história – muito menos por simplesmente ser membro do time. A vida é um jogo duro para pessoas duras, eis a mensagem. Cada jogo começa do zero, méritos passados não contam, cada um vale apenas o correspondente aos resultados do último duelo. Cada jogador, em cada momento, joga por ele próprio (ou ela própria), mas, a fim de avançar, para não dizer a fim de alcançar o topo, as pessoas devem (ai delas!) cooperar.⁶⁵

O autor reforça que “a sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando “velho” a “defasado”, impróprio para continuar sendo utilizado, e destinado à lata de lixo”.⁶⁶

⁶³ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 46.

⁶⁴ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 43.

⁶⁵ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 43.

⁶⁶ BAUMAN. Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008. p. 31.

É o que destaca Latouche:

Com a obsolescência programada a sociedade de crescimento possui uma arma absoluta do consumismo. Em prazos cada vez mais curtos, os aparelhos e equipamentos, das lâmpadas elétricas aos pares de óculos, entram em pane devido à falha intencional de um elemento. Impossível encontrar uma peça de reposição ou alguém que conserte. Se conseguíssemos pôr mão na ave rara, custaria mais caro consertá-la do que comprar uma nova (sendo esta hoje fabricada a preço de banana pelo trabalho escravo do sudeste asiático).⁶⁷

Já Souza e Soares reforçam:

Um dos problemas sociais que essa forma de ciência gera é o consumismo, que, conforme Lyotard (1998), vive-se em um mundo onde tudo que é gerado deve ser consumido rapidamente para que assim novas produções surjam. Por um lado, isso é bom, pois impele o homem a criar e produzir cada vez mais, mas por outro é ruim, pois cria um estado de finitude existencial para o indivíduo, que busca a felicidade apenas no consumo momentâneo de bens. Além disso, quem fornece matéria-prima é o mundo, que passa ser explorado cada vez mais e sem limites.⁶⁸

Ferrer pondera que um ato de consumo acarretará uma decisão ambiental, pois a importância não reside no ato isolado, mas sim nos milhões de atos dessa natureza no planeta, que são realizados a cada minuto, explicando:

(...) “acto individual de consumo” es la más trascendente decisión ambiental que podemos concebir, más, por ejemplo, que la decisión de construir o no una planta nuclear. Como es natural, su importancia no radica en un acto aislado, pero sí en la suma de los millones de actos de esta naturaleza que se realizan cada minuto en el Planeta.⁶⁹

⁶⁷ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 22.

⁶⁸ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos*: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 33.

⁶⁹ FERRER, Gabriel Real. **La construcción del Derecho Ambiental**. Revista NEJ - Eletrônica, Vol. 18 - n. 3 - p. 347-368 / set-dez 2013. p. 357. Tradução: “O “ato individual de consumo” é a decisão ambiental mais transcendente que podemos conceber, mais, por exemplo, do que a decisão de construir ou não uma usina nuclear. Naturalmente, sua importância não reside em um ato isolado, mas sim na soma dos milhões de atos dessa natureza que se realizam a cada minuto no planeta.” Livre tradução da Autora.

Esta forma de consumir e a revolução tecnológica tem reformulado a maneira que o mundo encara a forma de produção, e, a população a forma de consumo, destacando Schwab que ela “tem mudado nossas vidas e mudará a das gerações futuras, e sobre como ela está remodelando o contexto econômico, social, cultural e humano em que vivemos”.⁷⁰

É o que ratifica Garcia, ao pontuar que “o Estado contemporâneo precisa não só atender às crescentes demandas da civilização como também necessita garantir a qualidade de vida e o equilíbrio ecológico para garantia das futuras gerações”.⁷¹

Ou seja, encontrar um ponto de equilíbrio seria primordial para as futuras gerações.

1.4 ESTRATÉGIAS DE MERCADO PARA O CONSUMO

Como visto, o consumo na atualidade ultrapassa a mera aquisição decorrente da utilidade de um objeto, pois o ato da compra está relacionado a diversas questões afetivas e econômicas que vão além da necessidade de um produto ou serviço.

Existem ramos especializados de empresas atentas a esse nicho, que investem mais profundamente no desenvolvimento da mente humana e sua relação em sociedade do que no conhecimento da mercadoria em si.

As empresas investem em produção e criação não da venda do produto em si, mas “do valor” que eles representam, da importância e prestígio de suas

⁷⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. p. 12.

⁷¹ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **O Direito Ambiental e sua ligação com o Princípio da Dignidade Humana e com os Direitos Fundamentais**. In *Direito, Estado e sustentabilidade*. Organizadores: Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016, p. 80. Disponível em: <<https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/ecjs/E-book%202016%20DIREITO,%20ESTADO%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2020.

marcas, distanciando-se da mera compra do produto, mas da ideia que ele traz consigo.

Esta percepção mercadológica que as empresas possuem da análise do comportamento humano, analisado por sua conduta no momento na compra, no momento das pesquisas em mídias, nos acessos as informações, alavancam de maneira agressiva a oportunidade de negociação de seus produtos e serviços, utilizando-se de estratégias poderosas aliadas à estas competitivas ferramentas que trazem conteúdo pronto e atualizado das necessidades e interesses do mercado.

A internet colabora de maneira fundamental para a divulgação do acesso a produtos/serviços e alcança a todos, sendo que o requisito para o consumo, além do interesse de comprar, é a condição de pagamento de seu preço.

A transformação da maneira de comunicação do consumo se tornou ainda mais possível em virtude da expansão da internet, que atinge a todos independentemente da idade, raça, sexo, e de sua localização física.

A este respeito, aduz Barbosa que:

Isto significa que algumas sociedades podem ser sociedades de mercado, terem instituições que privilegiam o consumidor e os seus direitos mas que, do ponto de vista cultural, o consumo não é utilizado como a principal forma de reprodução nem de diferenciação social, e variáveis como sexo, idade, grupo étnico e status ainda desempenham um papel importante naquilo que é usado e consumido. Ou seja, a escolha da identidade e do estilo de vida não é um ato individual e arbitrário, como alguns autores o interpretam no contexto das sociedades ocidentais contemporâneas.⁷²

Para Garcia, “os grandes incentivadores dessa forma de obsolescência são a moda e a propaganda. Esse tipo de obsolescência fica ainda mais fortificado

⁷² BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consum.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. p. 9.

porque os consumidores querem exibir, querem ser os primeiros a comprar determinados produtos com novas tecnologias, mesmo que não utilizem”.⁷³

Vê-se que o importante, muitas vezes é comprar, pelo simples ato de fazer parte do movimento atual, da moda, de sair na frente e demonstrar adesão ao que é novo, ao que está interessante no momento.

E a moda, como um aspecto passageiro, torna os itens obsoletos com ainda maior velocidade, pois o que é atual, em breve será ultrapassado, e já não demonstra mais inovação, perdendo seu valor.

Sobre a moda, Barbosa aponta que “é um mecanismo social expressivo de uma temporalidade de curta duração, pela valorização do novo e do individual”.⁷⁴

Complementando, Souza e Soares indicam a participação do homem neste sistema da inovação, e indicam que “o centro que irradia a desordem é o homem, é ele que projeta e amplifica no meio a desordem da própria vida individual e coletiva. Dele parte o medo da catástrofe, os anúncios que reforçam a angústia e as previsões menos animadoras. A agressão da dimensão não realizada em si próprio não lhe permite ver o ambiente como sua extensão”.⁷⁵

Sobre esta questão de moda e processo tecnológico, Vidor destaca:

O progresso tecnológico deve ser acompanhado de uma ciência humana mais evoluída. A objetividade só é alcançada na síntese compreensiva que anula a aparente separação entre sujeito e objeto, entre corpo individual e corpo ambiente, entre matéria e inteligência.⁷⁶

⁷³ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 57.

⁷⁴ BARBOSA, Lívia. **Sociedade de consumo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2004. p. 216.

⁷⁵ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 42.

⁷⁶ VIDOR, Alecio. **Filosofia Elementar**. IESDE: Curitiba, 2008. p. 179-180.

E vale reforçar que nesta questão da moda, dos lançamentos, da atualidade, não existem mais locais que não sejam atingidos pela informação, pois, com a internet e a globalização, as informações instantaneamente chegam a todos os lugares.

Bauman indica que a “globalização é, com toda certeza, a palavra mais usada - e abusada - e a menos definida dos últimos e dos próximos anos; e também a mais nebulosa e mal compreendida, e a de maior eficácia política”.⁷⁷

Ainda que existam berços da moda, expoentes na criação de material tecnológico, polos industriais específicos para certa localidade, a informação se torna coletiva em questão de minutos, e todo o mundo tem acesso a informações de lançamento.

Neste sentido é que Beck reforça que não existem mais espaços isolados, que nenhum grupo pode se isolar de outro, pontuando:

Globalidade significa: já vivemos há tempos em uma sociedade mundial, ao menos no sentido de que a ideia de espaços isolados se tornou fictícia. Nenhum país, nenhum grupo pode se isolar dos outros. Desta maneira se entrecrocaram as diversas formas econômicas, culturais e políticas, e tudo aquilo que parecia ser evidente, mesmo dentro do modelo ocidental, carece de uma nova legitimação.⁷⁸

Sobre esta globalização que transforma o comportamento com uma violência inegável, Bauman narra que:

Globalização significa a experiência cotidiana da ação sem fronteiras nas dimensões da economia, da informação, da ecologia, da técnica, dos conflitos transculturais e da sociedade civil, e também o acolhimento de algo a um só tempo familiar mas que não se traduz em um conceito, que é de difícil compreensão mas que transforma o cotidiano com uma violência inegável e obriga todos a se acomodarem a sua presença e a fornecer respostas.⁷⁹

⁷⁷ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 44.

⁷⁸ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização.** São Paulo: Paz e terra, 1999. p. 29.

⁷⁹ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 46-47.

E estas estratégias para o mercado de consumo vem sendo implantadas ao longo dos anos, estimulando-se a vinculação do poder com o consumo, com a tecnologia, com o novo, com o que é objeto de desejo coletivo.

Se há alguns anos a única forma de publicidade se dava por meio de correio direto, propaganda em televisão, anúncios em jornais, panfletos e outdoors, hoje o marketing chega à casa das pessoas pelas mais variadas formas.

A publicidade chega pelo celular, por e-mail, por mensagens, e até mesmo na compra de produtos existe propaganda relacionada a outros serviços e fornecedores, ou seja, o marketing chega à casa das pessoas, no trabalho, sem necessidade de esforço pessoal e movimentos físicos.

Rifkin destaca que por anos a publicidade vem promovendo a ideia de propriedade como extensão de personalidade, aduzindo:

A publicidade faz uso da noção de que propriedade é o que mede um ser humano e empurra produtos e serviços como essenciais para a criação da identidade de um indivíduo no mundo. Durante grande parte do século 20, a publicidade promoveu a ideia de que a propriedade era uma extensão da personalidade de uma pessoa e fez profundas incursões visando redirecionar sucessivas gerações para uma cultura materialista.⁸⁰

E sobre este poder de sedução do mercado consumidor, Souza e Soares complementam:

Os “demônios interiores” desse tipo de sociedade nascem dos poderes de sedução do mercado consumidor. A Sociedade de consumidores não pode dispensar essa sedução mais do que a sociedade de produtores a podia dispensar, graças à vigência da regulamentação normativa. Por esta mesma razão, não pode permitir-se declarar guerra, menos ainda combater, à tendência do mercado de elevar os sonhos e desejos dos consumidores a um estado de frenesi e alçá-los às nuvens, por mais prejudicial que essa tendência possa revelar-se à forma de ordem em que se radica. E prejudicial à ordem ela o é, tanto quanto lhe é indispensável. Os sentimentos de ansiedade e de solidão, que estão por detrás do comportamento consumista dos indivíduos, foram identificados como características do homem moderno por Rollo May, que afirma que o principal problema do homem moderno

⁸⁰ RIFKIN, Jeremy. **Sociedade com custo marginal zero**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2016. p. 323.

é o vazio, é não saber o que quer e frequentemente não ter a mínima ideia do que sente.⁸¹

Vale o destaque para a assertiva dos autores acima, de que o principal problema do homem moderno é o vazio de não saber o que quer e o que sente, e neste aspecto as estratégias de vendas é que se tornam mais ágeis e eficientes, criando programas e fontes de informações automáticas que fazem esta leitura das entrelinhas do comportamento humano.

E claro, analisam o comportamento humano voltado de forma a como fazê-lo consumir mais e movimentar a economia.

Ainda sobre este vazio do homem moderno, Barbosa assevera que ele não é preenchido com bens materiais, pois, se assim o fosse, não haveria tanto descarte, pontuando:

[...] o espírito do consumismo moderno 'é tudo, menos materialista'. Se os consumidores desejassem realmente a posse material dos bens, se o prazer estivesse nela contido, a tendência seria a acumulação dos objetos, e não o descarte rápido das mercadorias e a busca por algo novo que possa despertar os mesmos mecanismos associativos.⁸²

E, como dito acima, este prazer que o ser humano demonstra pela compra, pela busca de se adequar ao coletivo, de estar à frente da moda, atualmente chega com muita facilidade ao seu contato, na tela do celular – que é aparelho indispensável na atualidade.

Beck aduz que “uma revolução social e cultural está em curso por consequência da globalização econômica”, diz um locutor da CNN. [...] Ela sustenta sobretudo o entrelaçamento de três ramos da tecnologia - computador, telefone e televisão – que, com a Internet e a multimídia, formam uma unidade”.⁸³

⁸¹ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos*: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 39.

⁸² BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. p. 49.

⁸³ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 87.

O mesmo autor complementa que “a indústria cultural global significa cada vez mais a convergência de símbolos culturais e formas de convivência”⁸⁴, complementando que:

Aqui as identidades e as culturas locais são arrancadas de seus solos e substituídas por símbolos do mundo das mercadorias provenientes das companhias multinacionais de propaganda, aparência e imagem. A essência se transforma em aparência - em todo o mundo. As pessoas são aquilo que irão (poder) comprar.⁸⁵

Ou seja, as estratégias de venda sabem deste vazio, destes sentimentos, destas necessidades, e com base nesse desequilíbrio é que se projetam e aumentam cada dia mais o consumo, sugerindo a prática das obsolescências programada e psicológica dos produtos.

A tendência destas articuladas estratégias é a formação de um senso coletivo, de um modo de pensar, de uma onda de convencimento geral, no qual os demais tendem a seguir o comportamento, para se sentir inseridos, seguros, felizes.

Sobre este comportamento coletivo induzido, Souza e Soares aduzem que:

Esta relação entre mídia e difusão de estilos de vida é particularmente enfática na questão do consumismo, que provoca a todos a seguirem os mesmos hábitos, comprarem as mesmas roupas, os mesmos alimentos, realizarem as mesmas diversões. Este modo de viver intensifica a massificação e favorece a perda da identidade, pois o indivíduo, ao ver que várias pessoas seguem determinado comportamento, decide também segui-lo.⁸⁶

A seu turno, Bauman assevera que “se você não for mais duro e menos escrupuloso que todos os outros, eles acabarão com você, com ou sem remorso.

⁸⁴ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização.** São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 85.

⁸⁵ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização.** São Paulo: Paz e terra, 1999. p. 86.

⁸⁶ SOUZA. Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade.** In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 35.

Estamos de volta à sombria verdade do mundo darwinista: é o mais bem adaptado que invariavelmente sobrevive – ou melhor, sobreviver por mais tempo que os outros é a prova definitiva de adaptação”⁸⁷, e destaca:

É um Universo de indivíduos abandonados, contando apenas com as próprias habilidades, tentando ultrapassar e sobrepujar o outro. Ao encontrar um estranho, primeiro você precisa ter cautela; depois, cautela; e, em terceiro lugar, cautela. Reunir-se, ficar ombro a ombro e trabalhar em equipe faz muito sentido desde que os outros o ajudem a fazer sua parte; mas não há razão alguma para esse trabalho de equipe continuar se ele não trouxer mais nenhum benefício, ou trouxer menos benefício que o obtido se esses compromissos forem deixados de lado, se as obrigações forem canceladas.⁸⁸

E por mais que as pessoas tenham consciência da manipulação de todas estas técnicas de estímulo ao consumo, e tempo de validade programada dos produtos, não de acordo com seu valor, mas sim, de acordo com moda e lançamentos, a tendência do consumo apenas cresce.

Os meios tecnológicos possuem o poder tanto de divulgar lançamentos de mercado, estímulo de consumo, quanto também levar informação de maneira mais significativa aos compradores, a fim de conscientizá-los sobre o desenvolvimento sustentável e problemas oriundos do consumo exagerado de matéria prima, recursos naturais e preservação do meio ambiente.

Assim, se o consumismo cresce em velocidade impressionante e um dos grandes precursores é a obsolescência programada e a obsolescência psicológica, que vem ocasionando o consumo desnecessário, sem devido cuidado com o descarte e com o meio ambiente, bem como, a falta de conscientização de que todos os atos impactam diretamente no meio ambiente, como será verificado a seguir.

⁸⁷ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 44.

⁸⁸ BAUMAN. Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011. p. 44.

CAPÍTULO 2

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA

O preço do avanço cultural e tecnológico e a forma como a mídia, dotada de discursos capitalistas, repassa a falsa necessidade de que consumir é preciso, faz com que as pessoas acreditem que possuem o poder de escolha, que estão consumindo porque querem ou porque precisam sem se dar conta, que na realidade, estão sendo induzidas a isso.

A era capitalista, trouxe fortemente o consumo à tona, pois antes as coisas eram fabricadas para durarem muito tempo e isso acabava por inviabilizar empresas que produziam e não vendiam seus estoques, ocasionando prejuízos financeiros as empresas.

Antigamente, mais especificamente antes da era capitalista⁸⁹, as empresas fabricavam produtos que duravam muito anos, como por exemplo a máquina de lavar, que comumente tinha durabilidade de aproximadamente 20 anos.

Nesse sentido, as corporações com a necessidade de vender mais, se uniram, criando estratégias e formas de influenciar as pessoas a consumirem mais, imprimindo um novo estilo de vida, pautado pelo consumo.

Nesse sentido, Giddens destaca que:

⁸⁹ (...) el capitalismo comenzó más o menos em el siglo XVI, debido sobre todo a la transformación moral que se produjo entonces. Mientras que en la Edad Media los artesanos habían trabajado principalmente para asegurar la subsistencia de los suyos, o para servir, o para asegurar su suerte, em todo caso sin espíritu de conquista, en el siglo XVI la búsqueda ilimitada de ganancias se vio justificada por la Reforma y se convirtió em el móvil general de actividad, bajo la influencia de los judios.

JAMES, Êmile. Historia del pensamiento econômico em siglo XX. México: Fondo de Cultura Económica, 1998, p. 42-43. "(...) o capitalismo começou mais ou menos no século XVI, principalmente devido à transformação moral ocorrida então. Enquanto na Idade Média os Artesanos trabalharam principalmente para garantir a subsistência própria, ou para servir, ou para garantir a sua sorte, em qualquer caso sem espírito de conquista, no século XVI a busca ilimitada do lucro era justificada pela Reforma e se tornou o motivo geral de atividade, sob a influência dos judeus." Tradução da autora.

[...] quanto mais a vida diária é reconstituída em termos do jogo dialético entre o local e o global, tanto mais os indivíduos são forçados a escolher um estilo de vida a partir de uma diversidade de opções. Certamente existem também influências padronizadoras – particularmente na forma da criação de mercadorias, pois a produção e distribuição capitalista são componentes centrais da modernidade.⁹⁰

Com o intuito de aumentar cada vez mais o consumo, as corporações verificaram que a fabricação de produtos obsoletos era uma das melhores formas, bem como, investir em marketing e propaganda, induzindo de forma ainda que inconsciente as pessoas a se tornarem consumistas vorazes.

Com o aumento do consumo, seja por que razão fosse, aumentaria também o faturamento das empresas, tornando-as maiores e mais fortes dentro de um mercado competitivo e automaticamente fazendo com o que os fabricantes ficassem cada vez mais ricos.

2.1 DEFINIÇÃO E NATUREZA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E PSICOLÓGICA

A fabricação de produtos obsoletos passou a ser padrão. Desde a era capitalista, não se encontram mais coisas que são feitas para durar. Essa prática foi intensificada a partir da modernidade líquida, onde os produtos ficaram ainda mais obsoletos, são descartados e trocados mais rapidamente.

Visando uma estratégia para sair da crise instaurada em 1929⁹¹, nasceu dentro dos Estados Unidos, novas práticas para alavancarem as vendas e buscar o crescimento da economia, foi onde defendeu-se “a criação de uma agência governamental encarregada de definir datas de morte de alguns produtos,

⁹⁰ GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro, 2002. p. 13.

⁹¹ “(...) em 1929, deu-se a crise do sistema capitalista: a crise da superprodução. A produção era tamanha que a demanda não conseguia absorvê-la, provocando o excesso da oferta frente à procura, ocasionando uma absurda queda dos preços e, conseqüentemente, dos lucros da burguesia. Para sua manutenção e sobrevivência, o sistema econômico necessitava de mais consumidores e de mais consumo, e é nisso que se passará a investir.” (GONÇALVES, Sergio Campos. **Cultura e sociedade de consumo: um olhar em retrospecto**. Revista InRevista. v.5, ano 3, p. 18 – 28, 2008. p. 22).

momento em que os consumidores seriam convocados a entregar essas Coisas e substituí-las, ainda que funcionassem”.⁹²

Desde então, se investe massivamente em marketing, e essa ânsia pelo consumo só tem aumentado, mais ainda no século XXI e a todo momento a indústria investe em práticas que alavanquem ainda mais essa vontade de consumir. Bauman alertou que “(...) a sociedade que entra no século XXI não é menos "moderna" que a que entrou no século XX; o máximo que se pode dizer é que ela é moderna de um modo diferente.”⁹³

Assim, a obsolescência programada e a obsolescência psicológica passaram a fazer parte da vida das pessoas, e tem ganhado cada vez mais força e espaço com o passar do tempo, já que o consumismo é atrelado àquela falsa felicidade plena, que se acredita ter por simplesmente poder comprar e possuir determinada coisa.

Para Latouche são três os ingredientes essenciais que fazem com que a sociedade de consumo permaneça no círculo vicioso do consumo:

Três ingredientes são necessários para que a sociedade de consumo possa prosseguir na sua ronda diabólica: a publicidade, que cria o desejo de consumir; o crédito, que fornece os meios; e a obsolescência acelerada e programada dos produtos, que renova a necessidade deles. Essas três molas propulsoras da sociedade de crescimento são verdadeiras ‘incitações-ao-crime’.⁹⁴

Ou seja, a publicidade, que gera o interesse e o desejo de consumir, aliados a facilidade de crédito existente no mercado, abastecem o consumismo e conseqüentemente cada vez mais a obsolescência.

Na conceituação de Bauman, obsolescência programada significa:

A obsolescência programada é um pilar do capitalismo, onde se utiliza na cultura do “novo” e da “moda” para alimentar a prevalência do efêmero e do descartável. Nessa cultura, tudo o que se consome

⁹² LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. p. 175.

⁹³ BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001, p. 26.

⁹⁴ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 18.

perde seu valor a curto prazo e propõe preencher o vazio interior por meio do consumo desses bens.⁹⁵

Latouche salienta que “com a obsolescência programada, a sociedade do crescimento tem em seu poder a arma absoluta do consumismo. No termo de períodos cada vez mais curtos, os aparelhos e os equipamentos, desde as lâmpadas eléctricas aos óculos, deixam de funcionar devido a uma avaria prevista num dos seus elementos.”⁹⁶

Para Efig, Soares e Paiva:

A obsolescência programada faz parte de uma estratégia de mercado que visa garantir um consumo constante por meio da insatisfação, de forma que os produtos que satisfazem as necessidades daqueles que os comprem parem de funcionar ou tornem-se obsoletos em um curto espaço de tempo, tendo que ser obrigatoriamente substituídos de tempos em tempos por outros produtos mais modernos.⁹⁷

Ao se pronunciar sobre o assunto, no Recurso Especial nº 984.106 – SC, o Ministro Luis Felipe Salomão, assim explanou sobre a obsolescência programada:

(...) desde a década de 20 - e hoje, mais do que nunca, em razão de uma sociedade massificada e consumista -, tem-se falado em obsolescência programada, consistente na redução artificial da durabilidade de produtos ou do ciclo de vida de seus componentes, para que seja forçada a recompra prematura. Como se faz evidente, em se tratando de bens duráveis, a demanda por determinado produto está visceralmente relacionada com a quantidade desse mesmo produto já presente no mercado, adquirida no passado. Com efeito, a maior durabilidade de um bem impõe ao produtor que aguarde mais tempo para que seja realizada nova venda ao consumidor, de modo que, a certo prazo, o número total de vendas deve cair na proporção inversa em que a durabilidade do produto aumenta.⁹⁸

⁹⁵ BAUMAN, Zygmunt. **Vida a Crédito**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2010, p. 250.

⁹⁶ LATOUCHE, Serge. **O pequeno tratado do decrescimento sereno**. reimp. Lisboa: Edições 70, 2012, p. 33.

⁹⁷ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. **Reflexões sobre o tratamento jurídico da Obsolescência Programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas**. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698>>. Acesso: 12 de outubro de 2020.

⁹⁸ BRASIL. **Superior Tribunal de Justiça do Brasil**. Recurso Especial nº 984.106 – SC. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/866231297/recurso-especial-resp-984106-sc-2007-0207915-3/inteiro-teor-866231305/amp>> Acesso em: 11 de outubro 2020.

Portanto, na obsolescência programada, os produtos são fabricados com prazo de validade, já saem das fábricas com período de utilização, justamente com o único intuito de obrigar o consumidor a comprar novamente, especialmente quando há uma dependência daquela marca ou produto.

Elucidando o assunto, Latouche destaca: (...) Puede tratarse, por ejemplo, de un chip electrónico insertado en una impresora con el fin de que se bloquee después de 18.000 copias, o de una pieza frágil que se prevé que provocará la avería del aparato cuando expire la duración de la garantía.⁹⁹

Inclusive, em muitos casos, quando apresenta algum defeito, o produto não tem conserto, ou, se tem, o valor da peça é tão elevado que inviabiliza o reparo, induzindo o indivíduo a comprar um produto novo em vez de consertar o antigo. Assim, destacou Hideliza Cabral e Maria Helena Rodrigues:

(...) tornou-se excessivamente caro consertar um produto, já que os serviços apresentam um alto custo e as peças de reposição além de caras, muitas vezes são inexistentes, sendo mais viável a aquisição de outra mercadoria para substituir aquela que não estava completamente inútil, mas apenas ultrapassada ou necessitando de pequeno reparo, já que produzida para durar por um período curto de tempo.¹⁰⁰

Já obsolescência psicológica, para Latouche, quer dizer:

(...) la obsolescencia psicológica o simbólica, casi tan antigua como lo es la humanidad con los fenómenos de moda, se vio renovada tras ser contagiada por la anterior en Estados Unidos. (...) Una nueva fase de la historia de la obsolescencia comienza en 1923, con el lanzamiento del Chevrolet por General Motors para competir con Ford. Técnicamente, el producto no es mejor, pero todo radica en el look. Es la obsolescencia psicológica o dinámica. Se trata de

⁹⁹ LATOUCHE, Serge. **Hecho para tirar: La irracionalidad de la obsolescencia programada.** Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar, Editora Octaedro, 2012, p. 34. "(...) Pode se tratar, por exemplo, de um chip eletrônico inserido em uma impressora para que ela seja bloqueada após 18.000 cópias, ou de uma peça frágil que pode causar a falha do dispositivo quando o período de garantia expirar." Tradução da autora.

¹⁰⁰ CABRAL, Hideliza Lacerda Tinoco Boechat; RODRIGUES, Maria Madalena de Oliveira. **A obsolescência programada na perspectiva da prática abusiva e a tutela do consumidor.** Revista Magister de Direito Empresarial, Concorrencial e do Consumidor. Porto Alegre: Magister, vol. 7, nº 42, dez. 2011/jan. 2012, p. 52.

manipular al consumidor mediante la publicidad para convencerle de cambiar de modelo cada dos o tres años.¹⁰¹

A vontade de consumir passou a comandar a vida das pessoas, na obsolescência psicológica, o consumo é atrelado a felicidade, ao desejo, mesmo que passageiro, o indivíduo está em constante busca de pequenos momentos de prazer e felicidade sentidos no ato de consumir.

A mídia é uma das maiores precursoras da obsolescência psicológica, quando um produto é lançado a propaganda denota, por exemplo, que se o indivíduo puder comprá-lo, estará inserido dentro dos padrões impostos pela sociedade, esbanjando felicidade pelo seu poder de compra, que rapidamente será levado pelo lançamento de outro produto e assim sucessivamente.

Acentua Leonard que o fator que “(...) produz um impacto tremendo na forma como valorizamos ou não as nossas Coisas: quando a mídia diz que elas já não são tão boas para nós e que precisamos de outras, é como se uma varinha de condão passasse por elas e as transformasse imediatamente em lixo.”¹⁰²

Bauman, em uma reflexão acerca do consumo, aduz:

Afinal de contas, nos mercados de consumidores-mercadorias, a necessidade de substituir objetos de consumo defasados está inscrita no design dos produtos e nas campanhas publicitárias calculadas para o crescimento constante das vendas. A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada nas práticas dos consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem).¹⁰³

¹⁰¹ LATOUCHE, Serge. **Hecho para tirar: La irracionalidade de la obsolescencia programada.** Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar, Editora Octaedro, 2012, p. 36. “(...) a obsolescência psicológica ou simbólica, quase tão antiga quanto a humanidade com os fenômenos da moda, foi renovada após ser contagiada pela primeira nos Estados Unidos. (...) Uma nova fase na história da obsolescência começa em 1923, com o lançamento do Chevrolet pela General Motors para competir com a Ford. Tecnicamente, o produto não é melhor, mas tudo está no visual. É a obsolescência psicológica ou dinâmica. Trata-se de manipular o consumidor por meio da propaganda para convencê-lo a mudar de modelo a cada dois ou três anos.” Tradução da autora.

¹⁰² LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**, p. 191.

¹⁰³ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008. p. 38.

Independente do motivo, a chamada sociedade de consumo, visa apenas consumir. As pessoas associam o poder de compra com sua satisfação pessoal, a sociedade elegeu que aquele que mais puder comprar, estará melhor inserido dentro daquilo que se espera dele, e, portanto, estará dentro dos padrões impostos pela sociedade, se sentindo feliz por isso.

Como assinalado por Latouche, atrelado ao crescimento, a geração dos resíduos cresce na mesma potência, têm-se na verdade uma toxicodependência do crescimento, resultando inclusive no aumento do consumo de antidepressivos, drogas, injetadas pela publicidade que arranca o hiperconsumo e traz a satisfação dessa sociedade entranhada no ter.¹⁰⁴

Porém, isso não tem fim, a ânsia de se consumir cresce cada vez mais, a cada momento que se lança um produto novo ou uma nova versão daquele mesmo equipamento que a pessoa já possui, mas, que em razão de uma nova cor, um novo traço, uma outra habilidade etc., se cria aquela vontade de consumir e trocar algo que ainda estava em pleno funcionamento, pelo novo.

Para Lipovetsky a sociedade de consumo é “aquela que reordena a produção e o consumo de massa sob a lei da obsolescência, a sedução e da diversificação, aquela que faz passar o econômico para a órbita da forma moda”.¹⁰⁵

Dentro da sociedade de consumo, o papel das obsolescências é criar necessidades para o indivíduo, visando o consumo desenfreado, fidelizando o consumidor dentro do círculo vicioso do consumismo, conforme ressalta Cortez e Ortigoza:

A sociedade de consumo tem sua base no modo de vida urbano e está apoiada num sistema capitalista produtor de mercadorias. O espetáculo, o efêmero, a moda e a obsolescência impõem novas e consecutivas necessidades. Vivemos um tempo em que a produção

¹⁰⁴ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 22.

¹⁰⁵ LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. Tradução de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 159.

de mercadorias não visa só atender à demanda, mas também criar a necessidade.¹⁰⁶

Um exemplo dessa necessidade gerada no indivíduo, é o lançamento dos aparelhos telefônicos da marca Apple, os iPhones são cobiçados em grande parte do mundo, onde as pessoas chegam a ficar horas na fila para entrar na loja e comprar o novo modelo.

De igual forma, um exemplo de produto que atrela o seu consumo a felicidade plena, é a Coca-Cola, onde a sua propaganda mostra momentos de felicidade quando a estão consumindo, bem como seu slogan que aduz: “abra a felicidade”.

Essa prática compulsiva pelo consumo, causa também uma real inversão de valores, o indivíduo está mais individualista, pensa no ter e se esquece do ser, quer mostrar o que tem e não quem é de verdade, não dá valor para os momentos, possuindo relações superficiais e líquidas, e o grande problema, é que não se dão conta disso.

Bittar, assim explana:

O grande problema da vida moderna é a valorização do presente (mas leva-nos à ansiedade permanente pelo futuro), o viver (que se dá com intensidade, e não sobriedade, e, por isso, nos leva aos excessos de todos tipos), o ter (que ocupa o espaço do ser, e, por isso, também impregna o mundo de mensagens diretas e subliminares ligadas ao imediatismo e ao consumismo), o pragmatismo (que ocupa a agenda da ação e contorce a possibilidade do agir com relação a fins, em função do agir estratégico) e o hedonismo (tornando heróicos os vícios, justificáveis quaisquer tipos de ações e atraindo para a espiral da busca de sensações todos os esforços sociais, ideologizando a vida com a obrigatoriedade da felicidade.¹⁰⁷

O que resta claro pelo estudo das obsolescências é que a sua criação tem atingido a sua finalidade, as pessoas estão comprando e consumindo cada vez

¹⁰⁶ CORTEZ, Ana Tereza, ORTIGOZA, Silvia Aparecida. orgs. **Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p. ISBN 978-85-7983-007-5. <http://books.scielo.org>. p. 24.

¹⁰⁷ BITTAR, Eduardo C. B. **Curso de ética jurídica: ética geral e profissional**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 45.

mais, de forma desmedida e compulsiva, porém para cada ação existe uma reação, e o meio ambiente já está dando sinais de que a conscientização será necessária.

2.2 REFLEXOS CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE

O consumo desenfreado criado pela prática das obsolescências, trouxeram também como consequência, uma enorme quantidade de descarte de coisas que não são mais utilizadas, acarretando diversos reflexos no meio ambiente.

O consumismo trazido pela prática das obsolescências, em curto tempo causa uma desilusão, ocasionando em mais consumo em busca de prazer e felicidade, tendo como consequência o descarte daquilo que deixou de ser o objeto de desejo de ontem, sem as devidas precauções e cuidados com o meio ambiente.

Bauman destaca que: “Além de ser uma economia de excesso e descarte, o consumismo, pela mesma razão, é uma economia de decepção. Assim como o excesso e o descarte, a decepção não sinaliza um mau funcionamento.”¹⁰⁸

Se o consumo aumentou drasticamente, a sua consequência lógica é que o descarte daquilo que deixou de ser utilizado e foi trocado, aumentou também. Porém, não se vê grandes preocupações para onde vai todo esse lixo, as pessoas simplesmente compram mais e descartam o antigo, sem pensar os impactos que isso trará.

É fato que “um Planeta finito é incompatível com uma população infinita”.¹⁰⁹

Deste modo, em razão do atual modo de vida, conduzido por um capitalismo voraz, a sociedade está presa “en una ciega dinámica de acumulación, destruyen en lo social, porque son ajenos a las condiciones básicas de vida y

¹⁰⁸ BAUMAN, Zygmunt Bauman. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011, p. 123.

¹⁰⁹ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 32.

bienestar, y también en lo ecológico, pues crecen como un tumor a costa del entorno.”¹¹⁰

Por isso, Bauman alertou que “A sociedade de consumidores é impensável sem uma florescente indústria de remoção de lixo.”¹¹¹ Ocorre que na era da modernidade líquida, com as relações tão superficiais, o que se denota é que a preocupação do indivíduo é com ele mesmo, não se preocupa com o próximo, quiçá com o meio ambiente.

A ONU em observância ao que ocorre no mundo criou os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil”¹¹², sendo que o “Objetivo 12”, trata de “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”.

Para se ter ideia do impacto ambiental causado pela quantidade que o mundo consome, a ONU enfatizou que “serão necessários 3 planetas para manter atual estilo de vida da humanidade”.¹¹³

Nesse seguimento, destaca-se que na Conferência Das Nações Unidas, “la ciencia, la tecnología y la innovación como catalizadores de los objetivos de desarrollo sostenible”, onde a comunidade internacional começa a implementar a Agenda 2030, ficou consignado:

El contexto de la ciencia, la tecnología y la innovación en el que la comunidad internacional comienza a aplicar la Agenda 2030 se caracteriza por una transformación acelerada y profunda impulsada

¹¹⁰ RIECHMANN, Jorge; REYES, Luis González; HERRERO, Yayo y MADORRÁN, Carmen. **Qué hacemos hoy cuando nos encontramos frente a la amenaza de una crisis mayor que la económica: la ecológica**. Ediciones Akal: Madrid, 2012. p.35-36. Tradução: “(...) em uma dinâmica cega de acumulação, destroem socialmente, porque estranhos às condições básicas de vida e bem-estar, e, ecologicamente, pois crescem à medida que um tumor à custa do meio ambiente.” Livre tradução da Autora.

¹¹¹ BAUMAN, Zygmunt. **A vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 31.

¹¹² “Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil.” <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>.

¹¹³ _____ ONU. Organização das Nações Unidas. **Banco Mundial: serão necessários 3 planetas para manter atual estilo de vida da humanidade**. 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/banco-mundial-serao-necessarios-3-planetas-para-manter-atual-estilo-de-vida-da-humanidade/> Acesso em: 29 de junho de 2020.

por varias tecnologías en rápida evolución y a menudo convergentes, que, además, están fuertemente vinculadas a la capacidad de reunir, almacenar, transmitir y procesar ingentes cantidades de datos e información. En las economías más avanzadas y en varios países en desarrollo, esos avances tecnológicos están transformando el funcionamiento de los sistemas de producción, así como la función de diversos actores a lo largo de las cadenas de valor y la definición de sectores e industrias.¹¹⁴

Um dos maiores causadores do consumismo são os eletrônicos, pois estão dentre os maiores objetos de desejos das pessoas, tão logo, são também grandes ocasionadores de descarte.

Por essa razão, o lixo eletrônico é uma das maiores preocupações ambientais para a atual e futuras gerações. Pelo menos 80% do lixo eletrônico são enviados para aterros ou são informalmente reciclados em países subdesenvolvidos, expondo trabalhadores ao contágio de doenças graves, como antevê a ONU:

Menos de 20% do lixo eletrônico é formalmente reciclado, com os 80% restantes indo para aterros ou sendo informalmente reciclados – em grande parte manualmente em países em desenvolvimento, expondo trabalhadores a substâncias perigosas e cancerígenas como mercúrio, chumbo e cádmio.¹¹⁵

¹¹⁴ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS. **La ciencia, la tecnología y la innovación como catalizadores de los objetivos de desarrollo sostenible**. Ginebra, 2017, 17 p. Disponível em: <https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ciid36_ES.pdf>. Acesso em: 13 novembro 2020. p.2. Tradução: “O contexto de ciência, tecnologia e inovação em que a comunidade internacional começa a implementar a Agenda 2030 é caracterizado por uma transformação acelerada e profunda impulsionada por várias tecnologias em rápida evolução e muitas vezes convergentes, que também estão fortemente ligadas a capacidade de coletar, armazenar, transmitir e processar grandes quantidades de dados e informações. Nas economias mais avançadas e em vários países em desenvolvimento, esses avanços tecnológicos estão transformando o funcionamento dos sistemas de produção, bem como o papel de diversos atores nas cadeias de valor e na definição de setores e indústrias.” Livre tradução da Autora.

¹¹⁵ _____. ONU. Organização das Nações Unidas. **Mundo produzirá 120 milhões de toneladas de lixo eletrônico por ano até 2050, diz relatório**. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mundo-produzira-120-milhoes-de-toneladas-de-lixo-eletronico-por-ano-ate-2050-diz-relatorio/> Acesso em: 29 de junho de 2020.

Além disso, “a presença de lixo eletrônico em aterros contamina o solo e os lençóis freáticos, colocando em risco sistemas de fornecimento de alimentos e recursos hídricos.”¹¹⁶

A ONU, destaca ainda, que dentre “o crescente volume de lixo eletrônico, incluindo produtos descartados com bateria ou tomada, tais como celulares, laptops, televisores, refrigeradores e brinquedos eletrônicos, representam uma importante ameaça ao meio ambiente e à saúde humana (...)”¹¹⁷

Cortez e Ortigoza descrevem que a preocupação com a finitude dos recursos naturais inviabiliza a incorporação de todos no universo de consumo, salientando:

A crise ambiental mostrou que não é possível a incorporação de todos no universo de consumo em função da finitude dos recursos naturais, não somente para serem explorados como matéria-prima, mas também por receberem resíduos após a utilização dos produtos.¹¹⁸

Em se tratando dos reflexos causados ao meio ambiente, um aspecto importante é que a sociedade tende a reproduzir seus costumes, especialmente quando não tem a plena consciência de que suas atitudes estão impactando negativamente no meio ambiente.

Assim, o consumismo e o descarte irregular se torno algo corriqueiro na vida das pessoas, e a degradação ambiental e os seus mais profundos reflexos estão sendo sentidos pela natureza.

¹¹⁶ ____ ONU. Organização das Nações Unidas. **Mundo produzirá 120 milhões de toneladas de lixo eletrônico por ano até 2050, diz relatório.** 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mundo-produzira-120-milhoes-de-toneladas-de-lixo-eletronico-por-ano-ate-2050-diz-relatorio/> Acesso em: 29 de junho de 2020.

¹¹⁷ ____ ONU. Organização das Nações Unidas. **Lixo eletrônico representa 'crescente risco' ao meio ambiente e à saúde humana, diz relatório da ONU.** 2018. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/78844-lixo-eletronico-representa-crescente-risco-ao-meio-ambiente-e-saude-humana-diz-relatorio-da> Acesso em: 18 de outubro de 2020.

¹¹⁸ CORTEZ, Ana Tereza, ORTIGOZA, Silvia Aparecida. orgs. **Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p. ISBN 978-85-7983-007-5. <http://books.scielo.org>. p. 42.

A sociedade do futuro tende a repetir os erros do passado, explicando BAUMAN que:

A sociedade de amanhã é uma sociedade sem memória, destinada a repetir os erros do passado e a reconstruir exaustivamente sua própria experiência a partir do entulho, mas tão diferente da sociedade moderna que deixamos para trás que mesmo os erros do passado, assim repetidos, irão surgir sob nova luz, como se nunca tivessem sido avaliados. Tão profunda é a mudança ocorrida com o fim da modernidade, e tão rápidas são as inovações, que a experiência passada de pouco serve. Ela é simples arqueologia e, como tal, deve ser preservada em museus.¹¹⁹

A natureza grita por socorro, não há lugar no meio ambiente que não tem sofrido fortes impactos com a produção massiva e o descarte irregular. Um dos grandes impactados com a produção de tanto lixo, são os oceanos.

Como ressalta Rachel Botsman e Roo Rogers “A grande mancha de lixo do Pacífico é o maior depósito de lixo do mundo”¹²⁰:

Bem no meio do Oceano Pacífico, um pouco a leste do Japão e a oeste do Havaí, formou-se um gigantesco monumento dos resíduos do consumismo moderno. A grande mancha de lixo do Pacífico é o maior depósito de lixo do mundo, apesar de não ser em terra, mas sim, no oceano. Estima-se que este turbilhão de lixo tenha aproximadamente o dobro do tamanho do Texas e, em algumas partes, chegue a mais de 30 metros de profundidade, se não mais. Trata-se de uma confusão flutuante de 3.5 milhões de toneladas de lixo, sendo 90% compostos de plásticos, de tampas de garrafas e brinquedos a sapatos, isqueiros, escovas de dentes, redes, chupetas, invólucros, embalagens para viagem e sacolas de compras de todos os cantos do mundo.¹²¹

Esse é o tamanho do consumismo moderno. Nesse sentido, salienta Junges:

Os problemas ecológicos não dependem de uma simples solução técnica; pedem uma resposta ética, requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de

¹¹⁹ BAUMAN. Zygmunt Bauman, Carlo Bordoni. **Estado de Crise**. 1a. ed. – Rio de Janeiro: Zahar, 2016. p. 132.

¹²⁰ BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo**. Tradução de Rodrigo Sardenberg. Porto Alegre: Bookman, 2011, p. 3.

¹²¹ BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo**. Tradução de Rodrigo Sardenberg. Porto Alegre: Bookman, 2011, p. 3.

bens de consumo e, principalmente no relacionamento com a natureza.¹²²

A quantidade de lixo que são descartados de forma incorreta é assustadora, conforme destaca a ONU:

Todos os dias, 145 mil toneladas de lixo são descartadas de maneira incorreta — a quantidade equivale ao que é gerado por 27% da população latino-americana e caribenha ou 170 milhões de pessoas. Os números foram divulgados na pesquisa Perspectiva sobre a Gestão de Resíduos na América Latina e no Caribe.¹²³

Ressalta-se que “(...) a quantidade de lixo pode constituir importante indicador de consumismo na sociedade.”¹²⁴

Nesse sentido, acerca do crescimento do lixo eletrônico, o relatório "Global E-Waste Monitor 2017", ressaltou:

O relatório "Global E-Waste Monitor 2017", lançado por UIT, Universidade da ONU e Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA, na sigla em inglês), enfatiza os crescentes volumes de lixo eletrônico e seu descarte e tratamento impróprios por meio de queimadas ou lançamento em lixões. Em 2016, foram gerados 44,7 milhões de toneladas métricas de resíduos eletrônicos, um aumento de 8% na comparação com 2014. Especialistas preveem um crescimento de mais 17%, para 52,2 milhões de toneladas métricas, até 2021. Em 2016, apenas 20%, ou 8,9 milhões de toneladas métricas, de todo o lixo eletrônico foram reciclados. "O Global E-Waste Monitor serve como uma fonte valiosa para governos desenvolverem suas necessárias estratégias políticas, de gestão e padronização para reduzir os efeitos adversos do lixo eletrônico para a saúde e o meio ambiente" ¹²⁵

Com o consumismo, aumenta-se também a necessidade de produzir mais e para isso é imprescindível a utilização de vários tipos de matérias primas, que por sua vez ocasionam uma maior extração de recursos da natureza.

¹²² JUNGES, José Roque. **Ética ambiental**. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2004, p. 8.

¹²³ _____. ONU. Organização das Nações Unidas. **Um terço do lixo da América Latina e Caribe acaba em aterros ou na natureza, diz ONU**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/um-terco-do-lixo-da-america-latina-e-caribe-acaba-em-aterros-ou-na-natureza-diz-onu/> Acesso em: 29 de junho de 2020.

¹²⁴ GIACOMINI, Filho Gino. **O meio ambiente e consumismo**. São Paulo: Ed. Senac, 2008. p. 67.

¹²⁵ _____. ONU. Organização das Nações Unidas. **Lixo eletrônico representa 'crescente risco' ao meio ambiente e à saúde humana, diz relatório da ONU**. 2018. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/78844-lixo-eletronico-representa-crescente-risco-ao-meio-ambiente-e-saude-humana-diz-relatorio-da> Acesso em: 18 de outubro de 2020.

Porém, essa não é uma preocupação geral, pelo contrário, os recursos naturais estão se tornando cada vez mais escassos e contaminados, mas infelizmente as pessoas não possuem esse conhecimento ou essa conscientização, se preocupam apenas em como fazer para conseguir comprar aquela mercadoria e não em como ela feita.

Nas palavras de Lipovetsky uma verdadeira loucura tecnológica passou a vigorar:

Símbolo da economia frívola: o gadget e sua loucura tecnológica. Faca elétrica para ostras, lava-vidros elétrico, barbeador elétrico com três posições de corte - estamos mergulhados no excesso e na profusão dos automatismos, num meio de deslumbramento instrumental. Muito se denunciou, ao longo dos anos 1960 e 1970, a ascensão dessa economia *neokitsch* consagrada ao desperdício, ao fútil, à “patologia funcional”.¹²⁶

Com o avanço da tecnologia, a vontade insaciável de se comprar tudo que é novo, notadamente eletrônicos, a consequência é uma imensa quantidade de lixo eletrônico pelo mundo, conforme evidência Giacomini:

Estima-se que para cada computador pessoal pesando em torno de 24 kg, seriam despendidos 240 kg de combustível fóssil, 22 kg de produtos químicos e 1.500 litros de água. Levando em conta que cerca de 150 milhões de computadores são fabricados ao ano em todo mundo, tem-se um exemplo de como o consumismo pode agravar os problemas ambientais.¹²⁷

As vantagens imediatas do consumismo, escondem quão impactado está sendo o ecossistema, que está sendo alterado pela extração dos recursos da natureza. Singer descreve as vantagens da derrubada de uma floresta e o custo e os reflexos que terão que arcar as futuras gerações:

As vantagens decorrentes da derrubada da floresta – empregos, lucros comerciais, ganho de exportação, papel e papelão mais barato para as embalagens – são vantagens em curto prazo [...]. No entanto, uma vez a floresta derrubada ou inundada, a sua ligação com o passado estará perdida para sempre. Esse é um

¹²⁶ LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 160-161.

¹²⁷ GIACOMINI FILHO, Gino. **Meio Ambiente & Consumismo**. São Paulo: Senac São Paulo, 2008. p. 169-170.

custo que terão que arcar todas as gerações que nos sucederem neste planeta.¹²⁸

Assim, é imprescindível a conscientização de que tudo que acontece no planeta está interligado e que os recursos da biosfera são limitados. Nesse diapasão sublinha Latouche:

Nosso crescimento econômico excessivo choca-se com os limites da finitude da biosfera. A capacidade de regeneração da Terra já não consegue acompanhar a demanda: o homem transforma os recursos em resíduos mais rápido do que a natureza consegue transformar esses resíduos em novos recursos.¹²⁹

Nesse seguimento, vislumbra-se que os reflexos causados no meio ambiente em decorrência do consumo desenfreado, não dependem apenas de uma solução técnica, mas, especialmente ética, requerendo mudança no estilo de vida, conforme explica Junges:

Os problemas ecológicos não dependem de uma simples solução técnica; pedem uma resposta ética, requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de bens de consumo e, principalmente no relacionamento com a natureza. Apontam para uma mudança de rota na organização econômico-industrial e político social da sociedade e a conversão das atitudes de consumo e de relacionamento com o ambiente natural e social. Trata-se, no fundo, de mudar a visão de mundo dos contemporâneos.¹³⁰

Nesse seguimento, Latouche defende que é necessária uma ruptura no crescimento desmedido que se vive, haja vista que tamanho crescimento só se mostra rentável com verdadeiros impactos sobre a natureza e gerações futuras, explicando:

O crescimento, hoje, só é um negócio rentável se seu peso recair sobre a natureza, as gerações futuras, a saúde dos consumidores, as condições de trabalho dos assalariados e, mais ainda, sobre os países do Sul. Por isso uma ruptura é necessária. Todo o mundo ou quase todo o mundo concorda com isso, mas ninguém ousa dar o primeiro passo.¹³¹

¹²⁸ SINGER, Peter. **Ética prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002. p. 284.

¹²⁹ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27.

¹³⁰ JUNGES, José Roque. **Ética ambiental**. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2004. p. 8.

¹³¹ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner.

Com isso, novamente a biosfera está nas mãos do homem, que antes de tudo pensa nele mesmo, porém, chegará o momento, como já chegou em diversos locais, onde será necessário repensar as atitudes e as políticas internas, para que seja possível viver em consonância com a natureza, sem que ela tire, por via de consequência, aquilo que oferece ao homem e aos animais, para sua sobrevivência.

Diante dessa perspectiva, Latouche defende que decrescer é preciso e que para a sociedade engrenar nesse círculo virtuoso e não mais vicioso, será necessário aplicar os “oito erres”, quais sejam: “reavaliar, reconceituar, reestruturar, redistribuir, relocar, reduzir, reutilizar, reciclar”. Ressaltando ainda, que “esses oito objetivos interdependentes são capazes de desencadear um processo de decrescimento sereno, convivial e sustentável”.¹³²

Cada um desses conceitos defendidos por Latouche na teoria do decrescimento, de forma sintetizada significam:

Reavaliar: O altruísmo deveria prevalecer sobre o egoísmo, a cooperação sobre a competição desenfreada, o prazer do lazer e o *éthos* do jogo sobre a obsessão do trabalho, a importância da vida social sobre o consumo ilimitado, o local sobre o global, a autonomia sobre a heteronomia, o gosto pela bela obra sobre a eficiência produtivista, o sensato sobre o racional, o relacional sobre o material etc.¹³³

Reconceituar: A mudança de valores acarreta outro olhar sobre o mundo e, portanto, outra maneira de apreender a realidade.¹³⁴

Reestruturar: significa adaptar o aparelho produtivo e as relações sociais em função da mudança de valores. Essa reestruturação será tanto mais radical quanto mais o caráter sistêmico dos valores dominantes for abalado. O que está em questão aqui é a orientação para uma sociedade de decrescimento.¹³⁵

São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 39/40.

¹³² LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 42.

¹³³ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 43/44.

¹³⁴ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 45.

¹³⁵ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 46/47.

Redistribuir: Esta compreende a distribuição das riquezas com acesso ao patrimônio natural, tanto entre o Norte e o Sul como dentro de cada sociedade, entre as classes, as gerações e os indivíduos.¹³⁶

Relocalizar: (...) significa, é claro, produzir localmente, no que for essencial, os produtos destinados à satisfação das necessidades da população, em empresas locais financiadas pela poupança coletada localmente.¹³⁷

Reduzir: significa, em primeiro lugar, diminuir o impacto sobre a biosfera de nossos modos de produzir e de consumir. Trata-se, inicialmente, de limitar o consumo excessivo e o incrível desperdício de nossos hábitos: 80% dos bens postos no mercado são utilizados uma única vez, antes de ir direto para a lata de lixo!¹³⁸

Reutilizar/Reciclar: Nenhuma pessoa de bom senso contesta a necessidade de reduzir o desperdício desenfreado, de combater a obsolescência programada dos equipamentos e de reciclar os resíduos não reutilizáveis diretamente.¹³⁹

Todas essas ideias defendidas por Latouche, em especial a teoria do decrescimento, dependeria de uma grande mudança de valores da sociedade, que teria, primeiramente, que se convencer que os limites da natureza estão saturados, e que de fato pensar e agir localmente, assim como recuperar a ancoragem territorial, diminuir e limitar o consumo, repetir o uso para aumentar a vida útil das coisas, dentre outras atitudes, realmente serão necessárias para que as próximas gerações existam e se mantenham saudáveis.

2.3 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Os impactos socioambientais dependem da percepção humana acerca da importância e do quanto suas atitudes impactam diretamente no meio ambiente. Se trata de uma maior conscientização de suas próprias ações, ou seja, do agir corretamente.

¹³⁶ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 47.

¹³⁷ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 49.

¹³⁸ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 49.

¹³⁹ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 54.

As alterações no meio ambiente, decorrentes da ação humana, impactam sobremaneira na qualidade de vida, na saúde humana e animal, na economia, sendo necessário investimento em gestão para recuperação do meio ambiente, quando a mudança de comportamento das pessoas e em especial da indústria, traria grande benefício a natureza.

A tecnologia é uma das grandes precursoras das obsolescências programada e psicológica e diante da irremediável força que a tecnologia e os eletrônicos tem na vida humanada, para Bazzo, a educação se mostra fundamental, porém ainda tem contribuído pouco:

Estamos na era da tecnologia e, para os nascidos em tempos mais recentes, desde a barriga da mãe a tecnologia está começando a definir a existência. Diante da inescapável ‘intervenção’ da tecnologia nas nossas vidas, a educação formal pouco tem contribuído para amainar o desconforto em buscar entender a real contribuição no complexo sistema de tornar todos os seres humanos felizes no seu habitat.¹⁴⁰

A educação e a conscientização de um povo fazem toda a diferença em uma sociedade e ao meio ambiente. A natureza devolve na mesma proporção que recebe.

Acerca da educação ambiental, salienta-se a existência da Lei brasileira 9795 de 27 de abril de 1999, a qual trata exclusivamente sobre a “educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”.

A referida Lei possui apenas 21 artigos, porém trata de uma matéria de suma importância, pois traz relevantes aspectos acerca dos impactos socioambientais, quando não respeitadas as políticas de educação ambiental previstas:

Conforme prevê o artigo 1º, “entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores

¹⁴⁰ BAZZO, W. A. **Quase três décadas de CTS no Brasil! Sobre avanços, desconfortos e provocações.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, Ponta Grossa, PR, v. 11, n. 2, p. 50-68, 2018. p. 63.

sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

Já o artigo 2º destaca que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.”

Dentre os princípios básicos da educação ambiental, prevê o artigo 4º da referida Lei, que estão:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.¹⁴¹

A lei deixa claro a importância do trabalho de conscientização das pessoas a respeito da sua responsabilidade socioambiental, bem como, de se ter

¹⁴¹ BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

educação ambiental, sustentando ainda, a conexão da educação, da ética, do trabalho e das práticas sociais, por todas as pessoas e em todos os setores.

Nesse seguimento, Loureiro destaca que a educação ambiental foi inserida nos setores com o intuito de conservar os bens naturais:

Nesse contexto, a Educação Ambiental se inseriu nos setores governamentais e científicos vinculados à conservação dos bens naturais, com forte sentido comportamentalista, tecnicista e voltada para o ensino de ecologia e para a resolução de problemas. Evidentemente que já havia perspectivas críticas que vinculavam o social ao ambiental, mesmo entre setores de órgãos de meio ambiente como a FEEMA (Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente), no Rio de Janeiro, e a CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), em São Paulo, que realizaram importantes cursos e produziram alguns textos e guias didáticos excelentes nos anos setenta e oitenta, contudo não eram tendências hegemônicas (como não são) nem possuíam, à época, grande capilaridade no tecido social.¹⁴²

O grande desafio socioambiental, de acordo com Leff, é:

(...) romper com a ideia de um pensamento único e unidimensional, orientado rumo a um "progresso sem limites", que vem reduzindo, sufocando e superexplorando a natureza. E para isso não basta se firmarem acordos e convenções, que depois de colocados em prática vão ser regidos por essa mesma racionalidade instrumental e econômica que hoje questionamos, mas sim ir legitimando outras formas de compreensão da vida e da complexidade do mundo e uma nova ética da práxis no mundo.¹⁴³

A natureza vem sendo explorada dia após dia, e o modo de vida em que leva o ser humano e o qual as empresas aplicam, visando somente seu lucro, tem causado grande degradação ambiental.

As atitudes humanas, advindas das suas crenças, da sua relação com a natureza, da ética, implicam nas consequências que serão sentidas e no impacto ambiental e socioambiental.

Sabe-se que o desenvolvimento econômico não irá retroceder, porém, é possível crescer de forma sustentável, conforme explica Freitas:

¹⁴² LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 106.

¹⁴³ LEFF, Enrique. Precisamos de uma nova racionalidade. **SENAC e Educação Ambiental**, ano 16, n. 1, jan./abr. 2007. p. 09.

Diante tudo que foi explanado deve-se levar em consideração que o desenvolvimento não precisa ser contrário com a sustentabilidade. Claro que não. Desde que se converta num deixar de se envolver (des-envolver) com tudo aquilo que aprisiona e bloqueia o florescimento integral dos seres vivos. Dito de outro modo, uma vez reconcebido, o desenvolvimento pode-deve ser sustentável, contínuo e duradouro.¹⁴⁴

A padronização dos comportamentos humanos, baseados especialmente no consumo, fazem com que, por meio do modo de vida individual ou coletivo, cause progressiva degradação ao meio ambiente.

Nesse diapasão, Guattari salienta:

Paralelamente a tais perturbações, os modos de vida humanos individuais e coletivos evoluem no sentido de uma progressiva deterioração. As redes de parentesco tendem a se reduzir ao mínimo, a vida doméstica vem sendo gangrenada pelo consumo da mídia, a vida conjugal e familiar se encontra frequentemente “ossificada” por uma espécie de padronização dos comportamentos, as relações de vizinhança estão geralmente reduzidas a sua mais pobre expressão.¹⁴⁵

De igual forma, o expressivo crescimento da população, aliado ao desenvolvimento social, econômico, cultural e a insaciável vontade de consumir, vem trazendo grande prejuízo natural e degradação ao meio ambiente.

Assim, se tornou fundamental, ao longo deste avanço, que em todos os aspectos de vida em nosso planeta se destinasse atenção voltada não apenas ao crescimento, mas também aos impactos que estas mudanças implicam no mundo.

Em se tratando de “Toda e qualquer atividade lesiva ou potencialmente lesiva ao ambiente, antes de ser efetivada, deve ser subordinada a um processo decisório democrático, dando-se voz e vez a todos os representantes dos grupos sociais interessados na questão.”¹⁴⁶

E essa “qualidade de vida, proposta na finalidade do direito econômico, deve ser coincidente com a qualidade de vida almejada nas normas de direito ambiental”.¹⁴⁷

¹⁴⁴ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p.42.

¹⁴⁵ GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990. p. 07.

¹⁴⁶ FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Democrático de Direito. Porto Alegre: livraria do advogado Editora, 2008. pg 122.

¹⁴⁷ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Saraiva, 3ª ed. 2008. pg 65.

Os impactos socioambientais praticados localmente, terão impactos globalmente, a natureza não distingue o tempo ou o lugar, a degradação que vem aumentando em razão do consumismo, será sentida em todo o ecossistema planetário. Fensterseifer, assim explica:

A cidadania ambiental volta-se cada vez mais para uma dimensão planetária. É preciso a ação local do cidadão ambiental, mas sempre com uma visão voltada para os reflexos que a degradação ambiental traz para todo o ecossistema planetário. Como exemplo, a poluição atmosférica e o aquecimento global gerados, em grande parte, pelos países desenvolvidos têm reflexos diretos na qualidade ambiental e condições de vida dos países em desenvolvimento. É necessária, portanto, uma nova concepção de cidadania reconhecendo-se o papel e a importância que todos têm na defesa do Planeta Terra.¹⁴⁸

A sociedade e o meio ambiente não podem ser vistos separadamente, não há vida sem natureza, sem os recursos naturais advindos dela, desse modo, os direitos sociais e o direito ao meio ambiente estão intrinsecamente interligados, como ressalta Fensterseifer:

A comunicação entre os direitos fundamentais sociais e o direito fundamental ao ambiente também é um dos objetivos centrais do conceito de desenvolvimento sustentável no horizonte constituído pelo Estado Socioambiental de Direito, na medida em que, de forma conjunta com a ideia de proteção do ambiente, também se encontra presente no seu objetivo central o atendimento às necessidades básicas dos pores do mundo e a distribuição equânime dos recursos naturais (por exemplo, acesso à água, alimentos, etc.).¹⁴⁹

A responsabilidade socioambiental pelos impactos causados ao meio ambiente é gritante, a ONU publicou uma matéria em 22/03/2013, atualizada em 26/03/2016, onde diz que dos 7 bilhões de habitantes do mundo, 6 bi têm celulares, porém, 2,5 bi não tem banheiros.

Entre a população mundial — atualmente de 7 bilhões de pessoas — 6 bilhões têm telefones celulares. No entanto, apenas 4,5 bilhões têm acesso a banheiros ou latrinas, o que significa que 2,5 bilhões de pessoas — principalmente em áreas rurais — não têm

¹⁴⁸ FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Democrático de Direito. Porto Alegre: livraria do advogado Editora, 2008. pg 136.

¹⁴⁹ FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Democrático de Direito. Porto Alegre: livraria do advogado Editora, 2008. pg 74.

saneamento básico adequado. Além disso, 1,1 bilhão de pessoas ainda defecam a céu aberto.¹⁵⁰

Desse modo, uma vez mais, verifica-se que a preocupação das pessoas é mostrar aquilo que muitas vezes não pode ter, mostrar que tem o melhor celular, o melhor carro, fazer com que acreditem que estão mais bem inseridos e mais bem quistos dentro da sociedade.

Por isso que a consequência é lógica, certa e infeliz ao meio ambiente, a falta dessa consciência e responsabilidade pelos impactos socioambientais, estão gerando cada vez mais extração dos recursos naturais, até o ponto que será necessário regredir para viver.

Se denota importante refletir e fazer um julgamento crítico sobre os fundamentos da modernidade e o caminho que está sendo trilhado para a insustentabilidade, como bem explica Leff:

Se entendermos o problema da insustentabilidade da vida no planeta como sintoma de uma crise de civilização – dos fundamentos do projeto societário da modernidade –, será possível compreender que a construção do futuro (sustentável) não pode apoiar-se em falsas certezas sobre a eficácia do mercado e da tecnologia – nem sequer da ecologia – para encontrar o equilíbrio entre crescimento econômico e preservação ambiental. A encruzilhada em que o novo milênio abre seu caminho é um convite à reflexão filosófica, à produção teórica e ao julgamento crítico sobre os fundamentos da modernidade, que permita gerar estratégias conceituais e praxeológicas que orientem um processo de reconstrução social. A complexidade ambiental e os processos de auto-organização geram sinergias positivas que abrem o caminho para uma sociedade sustentável, fundada numa nova racionalidade.¹⁵¹

Nesta visão, refletir é preciso. As pequenas ações, positivas ou negativas, em grande escala, gerarão, de igual forma grande impacto. O que precisa mudar essencialmente é a maneira de pensar que os pequenos atos não trarão consequências danosas ao meio ambiente.

¹⁵⁰ BRASIL. ONU – **Organização das Nações Unidas**. <https://nacoesunidas.org/onu-dos-7-bilhoes-de-habitantes-do-mundo-6-bi-tem-celulares-mas-25-bi-nao-tem-banheiros/> acesso em 04/02/2019.

¹⁵¹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 11. ed. Petrópolis, (RJ): Vozes, 2015, p. 404.

A transformação do pensamento e de valores é o que garantirá um melhor resultado em busca de uma sociedade sustentável.

2.4 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTAL

Inicialmente, destaca-se que a legislação brasileira, por meio do artigo 3º, I, da Lei 6.938/1981, que aborda sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, conceitua meio ambiente como:

Art. 3º Para fins previstos nesta Lei entende-se por:

I – meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.¹⁵²

De igual modo, a Carta Magna do Brasil, no artigo 225, prevê que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.¹⁵³

Ato contínuo, frisa-se que os parágrafos 2º e 3º do referido artigo constitucional, determinam ao explorador do meio ambiente a responsabilidade de recuperá-lo, bem como, de arcar com sanções penais e administrativas:

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.¹⁵⁴

¹⁵² BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

¹⁵³ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

¹⁵⁴ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020

A legislação acima, se aplicará a todo aquele que causar danos ao meio ambiente, inclusive ao fabricante de produtos obsoletos, se configurado que explorou e degradou os recursos naturais.

Cruz enfatiza que após o advento da Constituição Federal do Brasil, de 1988, a nova realidade social, impõe a proteção da vítima que esteja sofrendo um dano injusto e não mais punir comportamentos desalinhados.

A nova realidade social – fundada depois do advento da Constituição Federal de 1988, que tem como princípios fundamentais a dignidade da pessoa humana (art.1º, III) e a solidariedade social (art.3º, I) – impõe que hoje a responsabilidade civil tenha por objetivo não mais castigar comportamentos negligentes, senão proteger a vítima do dano injusto.¹⁵⁵

Essa dinâmica aplica-se ao meio ambiente. O que se busca com uma legislação mais dura, não é a punição de quem agride o meio-ambiente, mas sim, proteger e evitar que o ser humano o degrade, que pense apenas nele e lembre-se das consequências por ferir a natureza.

A responsabilidade ambiental e socioambiental precisa ser de todos, inclusive das corporações que produzem produtos obsoletos, que implicarão nas consequências advindas da obsolescência, bem como, dos consumidores, que se utilizam do consumismo para libertar suas mazelas diárias, sem qualquer conscientização.

Destaca Veiga, que para se ter uma visão e aplicação ética da responsabilidade, seria justo que cada país respondesse proporcionalmente pelas emissões de consumo que produzisse, explicando:

Do ponto de vista ético, as responsabilidades nacionais deveriam ser proporcionais às emissões decorrentes do consumo da população de cada país, combinadas às suas diferentes capacidades de inovação tecnológica para a transição a uma economia de baixo carbono.¹⁵⁶

¹⁵⁵ CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexo causal na responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p. 16.

¹⁵⁶ VEIGA, Jaime Eli. **A Desgovernança Mundial da Sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 61.

Porém, apesar de se entender que atos praticados em um país poderão refletir em outro, já que o meio ambiente não tem começo e nem fim, “(...) é verdade que todos os atores sociais do meio ambiente atuam na medida das responsabilidades e competências que lhes são próprias, com estilos de gestão diferentes, apropriados às várias missões e interesses existentes no corpo social ou no Estado”.¹⁵⁷

As consequências do consumismo advindas das obsolescências programada e psicológica ultrapassam fronteiras e estão aumentando e impactando cada vez mais a biodiversidade e consequentemente a vida humana.

Nesse sentido Barbieri explana:

Entre esses sinais estão diversos problemas ambientais provocados pelas atividades humanas que vêm se agravando ao longo do tempo, sendo que alguns, já adquiriram dimensões globais ou planetárias, como a perda da biodiversidade, a redução da camada de ozônio, a contaminação das águas, as mudanças climáticas decorrentes da intensificação das emissões de gases de efeito estufa e outros.¹⁵⁸

Há que se frisar que diversas consequências já são sentidas a nível global e planetário, conforme Barbieri explanou acima, com isso os referidos impactos ambientais como a perda da biodiversidade, a contaminação das águas, mudanças climáticas etc., por exemplo, colide no dia a dia das pessoas, de maneira que não se tem como fechar os olhos para os sinais de sofrimento da natureza.

Nesse diapasão, Ferrer reflete:

Nadie puede pensar en que se puede tener calidad de vida y um desarrollo personal adecuado em un entorno natural degradado. Conun aire irrespirable, com rios pestilentes, com nuestros campos y montañas arrasados y la fauna desaparecida ¿Quién puede ser feliz?.¹⁵⁹

¹⁵⁷ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 632.

¹⁵⁸ BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 06.

¹⁵⁹ FERRER, Gabriel Real. **Calidad de vida, médio ambiente, sostenibilidad y ciudadanía. Construimos juntos el futuro?**. Revista NEJ – Eletrônica. p. 312. Tradução: “Ninguém pode pensar que se pode ter qualidade de vida e desenvolvimento pessoal adequado em um ambiente natural

A legislação brasileira prevê a responsabilização ambiental ao infrator, seja ele pessoa física ou jurídica, a qual independe da obrigação de reparar os danos que foram causados, respondendo o infrator civil, penal e administrativamente.

Porém, não se tem um regramento específico para corporações, empresas ou pessoas físicas que fabriquem ou de alguma forma comercializem e muito menos que consumam produtos obsoletos.

A legislação é geral, prevendo apenas a proteção do meio ambiente e as consequências pela degradação, independente do motivo, aplicando-se, portanto, aos casos de responsabilização pela fabricação de produtos, obsoletos ou não, mas que de alguma forma agriam o meio ambiente.

Pode-se citar a Lei de Responsabilidade Ambiental número 9.605/1998, onde são previstos e penalizados os Crimes Ambientais. De igual forma, destaca-se a Lei 6.938/81, que instituiu a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente, já mencionada, na qual o regramento trata sobre a obrigação do poluidor em indenizar os danos ambientais que vier a causar, independente da comprovação de sua culpabilidade.

Cita-se ainda, o Código Civil, que é uma das Leis mais aplicadas a todos os casos que englobam questões de responsabilidades, apesar de não ser uma Lei que trata diretamente e apenas de questões ambientais, porém utiliza-se como forma de fundamentar e corroborar com as Leis Ambientais existentes.

Destaca-se também, a Lei 7.347/1985, a qual versa sobre a Ação Civil Pública e de responsabilidades por danos causados ao meio ambiente, ao patrimônio artístico, turístico e paisagístico.

degradado. Com um ar irrespirável, comida com mau cheiro, com nossos campos e montanhas arrasados e a fauna que sumiu, quem pode ser feliz?". Livre tradução da Autora.

De igual forma, é possível a aplicação da Lei 9.433/1997, que Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Salienta-se ainda, a existência da Lei 12.305/2010, mais aplicada nas cidades com maior desenvolvimento, pois trata da instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conhecida como (PNRS).

De igual modo, ressalta a existência da Lei 6.766/1979, que é muito aplicada nas questões que envolvem o direito imobiliário e ambiental, pois trata especificamente do Parcelamento do Solo Urbano, no Brasil.

Existem ainda importantes Leis, como a de nº. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza; a Lei nº. 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; e a Lei nº. 12.651/2012, que instituiu o Novo Código Florestal Brasileiro.

Evidencia-se ainda, a existência de normas editadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e pelo Ministério do Meio Ambiente, de igual forma, cada Estado e/ou Cidade, possui suas normas ambientais locais, de acordo com as normas federais existentes.

Ou seja, diversas e importantes normas foram editadas visando a proteção total do meio ambiente, porém, muitas ainda são descumpridas, ou dependendo do potencial ganho financeiro, as corporações, visando apenas seu lucro, optam por correr o risco e pagar se for necessário.

Sendo assim, acerca da responsabilidade civil, Coelho adverte que “(...) constitui-se o vínculo obrigacional em decorrência de ato ilícito do devedor ou de fato jurídico que o envolva.”¹⁶⁰

Sendo assim, havendo uma norma jurídica anterior ao ato danoso, determinando que aquela conduta é danosa e passível de responsabilização, sendo

¹⁶⁰ COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito civil**. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. p. 254.

praticada, haverá a responsabilização do infrator, na esfera ambiental e socioambiental.

Nessa esteira, determina o artigo 3º, inciso IV, da Lei nº. 6.938/1981, que se entende por “poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”.¹⁶¹

Nesse sentido, por dano ambiental, compreende Benedictis:

La definición de daño ambiental reviste singular relevancia ya que, sólo a partir de ella, puede establecerse cuándo corresponde que se le imputen responsabilidades de prevención o de reparación a los causantes del riesgo de daños ambientales o a los causantes de daños efectivamente producidos.¹⁶²

Portanto, “considera-se que um determinado fato foi a causa de um determinado dano se, de acordo com as regras da experiência normal, aquele tipo de fatos for adequado a causar aquele tipo de danos.”¹⁶³

Na verdade, se trata apenas, de agir com ética ambiental, consciente da responsabilidade que se tem com o meio ambiente, bem como, de exercer efetivamente a cidadania.

Sirvinskas, sustenta que será por meio da ética transmita pela educação ambiental, que se poderá resolver boa parte dos problemas ambientais, destacando:

A ética ambiental está amparada pela Constituição Federal, ao consignar que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia

¹⁶¹ BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

¹⁶² BENEDICTIS, Leonardo de. **La responsabilidad ambiental en Europa y España: comentarios sobre la Directiva 2004/35/CEE, la Ley 26/2007 y su Proyecto de Reglamentación.** In: ENCUESTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL, 6., jun. 2008. p. 183-210. Tradução: “A definição de dano ambiental reveste-se de particular relevância visto que, só a partir dela, pode ser estabelecida quando corresponde que a responsabilidade pela prevenção ou reparação é imputada àqueles causadores de risco de dano ambiental ou causadores de danos efetivamente produzidos.” Tradução da autora.

¹⁶³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Introdução ao direito do ambiente.** Lisboa: Universidade Aberta, 1998. p. 142.

qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo e para as presentes e futuras gerações (art. 225, caput, da CF).

É o exercício efetivo da cidadania que poderá resolver parte dos grandes problemas ambientais do mundo através da ética transmitida pela educação ambiental. Para se entender as causas da degradação ambiental é necessário compreender os problemas socioeconômicos e políticos-culturais e, a partir desses conhecimentos, tentar alterar as atitudes comportamentais das pessoas na sua fase inicial por meio de uma ética ambiental.¹⁶⁴

Nesse diapasão, como visto, a legislação ambiental visa inibir condutas criminosas ou não, que de alguma forma possam impactar e causar danos ao meio ambiente.

Desse modo, que se trata muito mais, da necessidade da mudança cultural de como a sociedade vê e trata o meio ambiente, pois na verdade o homem vê a natureza de fora, não se coloca dentro dela, quando na verdade não existiria se não fosse por ela.

A vida é muito mais frágil e vulnerável do que o homem tem ideia e é ele quem precisa dos recursos naturais para viver e para tanto precisa viver em harmonia com a natureza, como bem salienta Boff:

A vida, como vimos, é frágil e vulnerável. Está à mercê do jogo entre o caos e o cosmo. A atitude adequada para a vida é o cuidado, o respeito, a veneração e a ternura. [...] São essas atitudes que nos abrem à sensibilização da importância da vida. Elas implicam a mudança do paradigma cultural vigente, assentado sobre poder-dominância, e a introdução de um paradigma de convivência cooperativa, de sinergia, de enternecimento por tudo o que existe e vive. Em razão dessa viragem, urge redefinir os fins inspirados na vida e adequar os meios para esses fins. Só assim a vida ameaçada terá chance de salva-guarda e promoção.¹⁶⁵

Portanto, seja em razão da estrita observância da lei, pela preocupação com a biodiversidade, empatia com o próximo ou a fim de resguardar as próximas gerações, a verdade é que independente da legislação que resguarda e protege o

¹⁶⁴ SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 2.ed. rev. atual. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 7-8.

¹⁶⁵ BOFF, Leonardo. **Ética da vida: a nova centralidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 75/76.

meio ambiente, o que se precisa realmente é que o ser humano cuide da natureza como se fosse sua casa, pois pertence a ela e precisa dela para viver.

Se não cuidar da natureza como se cuida daquilo que mais tem se apreço, a terra desfalecerá e por consequência o próprio ser humano, bem como tudo que tem vida.

Assim, “[...] podemos efetivamente dizer que estamos numa batalha pela sobrevivência da humanidade”.¹⁶⁶

E essa batalha pela sobrevivência humana fica ainda mais atenuante quando se analisa a quantidade de lixo eletrônico produzido no mundo e o quanto o descarte irregular dele tem impactado negativamente o meio ambiente e a saúde humana, como será melhor exposto a seguir.

¹⁶⁶ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 27. p. 77.

CAPÍTULO 3

MEIO AMBIENTE E OS IMPACTOS CAUSADOS PELA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO

Existem diversos fatores que desencadeiam o consumo exacerbado de produtos eletrônicos, desde a atualização de tecnologia, marketing estratégico, benefícios tecnológicos mais modernos, visual diferenciado, dentre outros.

Em consequência, os itens físicos adquiridos se tornam obsoletos cada vez mais rápido e o excesso de rejeição destes descartes implica em acúmulo de materiais de longa duração no meio ambiente, causando um severo impacto na natureza, contaminação de outros recursos naturais etc.

Há algumas décadas a área de informática, eletrodomésticos e eletrônicos era vista exclusivamente sob o aspecto de benefícios, praticidade, avanço, tecnologia.

Até mesmo em razão do alto custo para a aquisição, os itens eram tradicionalmente vistos como algo duradouro, relevante, de grande valor, em que o consumidor precisava de programação, pesquisa e reflexão para sua compra.

Entretanto, diante da grande quantidade de produção, do excessivo interesse, da facilidade de compra e consequentemente do descarte, gradativamente estes itens são encarados como grandes vilões na indústria poluidora.

O acelerado avanço tecnológico encurta o ciclo de utilidade e uso dos equipamentos de informática, eletrônicos, eletrodomésticos, sendo que a população, bem como, as empresas fabricantes etc., ainda precisam de melhor conscientização sobre o destino adequado deste lixo tecnológico.

3.1 LEGISLAÇÕES, NORMATIVAS E CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESCARTE DE LIXO ELETRÔNICO

É cediço que o capitalismo é o modelo econômico que rege a maioria dos países, estando as pessoas em constante busca do bem-estar, conforto, crescimento, aceitação, questões que estão intimamente relacionadas ao sucesso financeiro, ao poder de compra.

Sobre o histórico social que estimulou este desejo por objetos mais novos e superiores tecnologicamente, esclarecem Vieira e Rezende que fazem parte do grande crescimento do consumo, uma vez que não se consome mais apenas para suprir necessidade básicas, mas especialmente para atender ao desejo por produtos e bens supérfluos, ressaltando ainda:

Com o dinamismo tecnológico e com a utilização de técnicas estratégicas de publicidade, muitos consumidores são convencidos de que para alcançar a felicidade e a satisfação plena, precisam constantemente de algo novo. E, assim, consolida-se o consumismo, que demanda uma produção sempre excessiva de produtos, visando atender o crescente desejo por objetos mais novos e superiores tecnologicamente.¹⁶⁷

É no desempenho do trabalho e do comércio que ocorre a movimentação de dinheiro, quer pela compra e venda, prestação de serviços, e atividades em geral que fazem os recursos financeiros circularem, e conseqüentemente movimentar a economia e gerar lucros.

Se antigamente um item de consumo era adquirido para durar muitos anos, com o crescimento das empresas fabricantes e a evolução da tecnologia, os itens se tornam rapidamente ultrapassados, estando em constante movimento de compra e venda, que rege o comércio.

Via de consequência, o acúmulo de itens cresce, em especial os eletrônicos, portanto, se tornou indispensável cada país criar seus regramentos próprios no tocante ao consumo destes itens que são de longa duração para decomposição no meio ambiente.

¹⁶⁷ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em 03 de novembro 2020.

Afirmando que a indústria de manufatura eletrônica é o setor da produção que mais cresce no mundo, perdendo, em termos de faturamento, apenas para a indústria petrolífera, Mattos reforça que este é o tipo de lixo que aumenta mais rapidamente, fazendo ainda as seguintes ponderações:

Está começando a alcançar proporções desastrosas e, tardiamente, os países industrializados começaram a lidar com o problema. Trata-se de um problema que não se relaciona apenas com o grande volume de equipamentos descartados, os milhões de computadores que vão parar nos lixões. É algo muito mais grave, um problema que surge a partir da imensa quantidade de componentes tóxicos que vão parar nesses lixões: o chumbo, mercúrio, cádmio, arsênico, cobalto, já citados anteriormente, e tantos outros e dos processos rudimentares de reciclagem utilizados por pessoas ou empresas que vão liberar tais componentes no meio ambiente.¹⁶⁸

Ainda que exista uma sociedade voltada para o capitalismo, ao consumo desenfreado, é possível que este avanço ocorra com respeito ao meio ambiente, que exista esta reflexão sobre o destino destes itens que se tornam desinteressantes e obsoletos.

A legislação é a forma dos governos estabelecerem que o consumo ocorra com liberdade ao desejo da compra, mas igualmente com respeito aos limites naturais do planeta.

Isso porque, como reforça Garcia, “o Estado contemporâneo precisa não só atender às crescentes demandas da civilização como também necessita garantir a qualidade de vida e o equilíbrio ecológico para garantia das futuras gerações”.¹⁶⁹

¹⁶⁸ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 03 de novembro 2020. p. 4.

¹⁶⁹ GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **O Direito Ambiental e sua ligação com o Princípio da Dignidade Humana e com os Direitos Fundamentais**. In *Direito, Estado e sustentabilidade*. Organizadores: Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 73. Disponível em: <<https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/ecjs/E-book%202016%20DIREITO,%20ESTADO%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf>>. Acesso em 03 de novembro 2020. p. 80.

Até mesmo porque os itens estão sendo confeccionados com menor tempo de vida útil, quer porque não possuem o desejado desempenho como máquina, quer como tecnologia que rapidamente se torna superada.

Os itens relacionados a este estudo são preponderantemente ligados à tecnologia, sendo que a maioria dos produtos são confeccionados com componentes de plástico, vidro, metais, e outros materiais químicos que possuem uma vida longa até sua decomposição.

Ainda que o tempo de decomposição destes itens eletrônicos seja enorme, por muitos anos o descarte destes itens foi realizado em lixo comum, misturando-se ao local de destino dos restos de alimentos e consumo residencial, misturando-se com aparelhos celulares, fones de ouvidos, calculadoras, monitores de computador, televisores, câmeras, acessórios, entre outros.

E não se trata de desgaste no meio ambiente apenas no tocante ao seu descarte, mas também à sua produção, visto ser enorme o consumo de matéria prima e recursos naturais para estes produtos serem fabricados.

Vieira e Rezende apontam que em razão do consumismo desenfreado “surgiu a sociedade de risco, pois o desenvolvimento industrial e o dinâmico progresso tecnológico atingiram diretamente o meio ambiente através da poluição do ar, do solo e da água, desmatamento, esgotamento dos recursos naturais, comprometendo a biodiversidade”.¹⁷⁰

Neste sentido é o que reforça Matos sobre um estudo realizado pela Universidade das Nações Unidas (Tóquio), liderado pelo professor Eric Williams:

O custo de sua produção e o seu impacto para o meio ambiente está aumentando. A partir dos resultados de um recente estudo realizado pela Universidade das Nações Unidas, sediada em Tóquio, liderado pelo professor Eric Williams, que dirigiu um projeto de pesquisa sobre os efeitos para o meio ambiente dos computadores pode-se constatar alguns de seus efeitos nocivos. O

¹⁷⁰ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

relatório da pesquisa, com suas conclusões, foi publicado com o título "Computers and the Environment: Understanding and Managing their Impacts". Neste relatório o professor mostra quais são as reais consequências para o meio ambiente devido ao expressivo crescimento da produção, venda e descarte de computadores. A pesquisa mostra que os computadores gastam uma quantidade imensa de insumos, principalmente energia elétrica e matéria prima, em sua produção. A sua análise evidencia que, para a manufatura de um único computador, juntamente com seu monitor de 17", ambos pesando em média 24 kg, são necessários 10 vezes o seu próprio peso – 240 kg, em combustível fóssil, cerca de 22 kg de produtos químicos e 1.5 toneladas de água. Assim, no total, são necessários aproximadamente 1.8 toneladas da matéria prima para produzir um único computador.¹⁷¹

Tanto os caminhões de lixo orgânico residenciais quanto estes itens de descarte eletrônico, por anos, foram destinados em conjunto a aterros sanitários, provocando uma série de danos no que tange ao tempo de decomposição.

Isso sem contar na possibilidade de reciclagem dos materiais, em que compostos químicos poderiam ser utilizados para produção de outros produtos mais modernos e duradores aos consumidores.

O descarte inadequado de lixo eletrônico impacta diretamente a saúde pública, pois estes materiais liberam metais pesados, com contaminação de solos, lençóis freáticos, e reduz significativamente o tempo de vida dos aterros sanitários.

Estes eletrodomésticos e eletrônicos, quando descartados sem responsabilidade no meio ambiente, se tornam lixo eletrônico - que é composto por materiais inorgânicos, podendo ser citados como exemplos os metais pesados como o mercúrio, cádmio, níquel, arsênico, berílio e chumbo, e os materiais de maior valor econômico como o cobre, ouro, prata e alumínio.

A ONU, por meio de um relatório da Plataforma para Aceleração da Economia Circular (PACE) e do UN E- Waste Coalition, de janeiro de 2019, revelou dados importantes e preocupantes acerca da produção global do lixo eletrônico, a

¹⁷¹ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 03 de novembro de 2020. p. 3-4.

qual deverá chegar a 120 milhões de toneladas por ano até 2050, caso as tendências praticadas hoje continuem incólumes, aduzindo ainda:

O relatório revela o valor anual do lixo eletrônico global em mais de US \$ 62,5 bilhões, mais do que o PIB da maioria dos países. Mais de 44 milhões de toneladas de lixo eletrônico e elétrico foram produzidos globalmente em 2017 - mais de seis quilos para cada pessoa no planeta. Isso é equivalente em peso a todas as aeronaves comerciais já construídas.

Menos de 20% do lixo eletrônico é formalmente reciclado, com 80% terminando em aterros ou sendo reciclado informalmente - grande parte dele manualmente em países em desenvolvimento, expondo os trabalhadores a substâncias perigosas e cancerígenas como mercúrio, chumbo e cádmio. O lixo eletrônico em aterros sanitários contamina o solo e as águas subterrâneas, colocando em risco os sistemas de abastecimento de alimentos e as fontes de água.¹⁷²

Como visto no relatório acima, menos de 20% do lixo eletrônico é reciclado da maneira correta, ou seja, mais de 80% do lixo é enviado para aterros clandestinos, na maioria das vezes para países em desenvolvimento, e por consequência expõe os trabalhadores a substâncias perigosas e cancerígenas.

Sobre os malefícios do descarte incorreto de lixo eletrônico na natureza e consequentemente ao ser humano e aos animais, Matos pondera:

Ao serem jogados no lixo comum, as substâncias químicas presentes nos eletrônicos, como mercúrio, cádmio, arsênio, cobre, chumbo e alumínio, penetram no solo e nos lençóis freáticos contaminando plantas e animais por meio da água. Dessa forma, os seres humanos podem ser contaminados pela ingestão desses alimentos. “As consequências vão desde simples dor de cabeça e vômito até complicações mais sérias, como comprometimento do sistema nervoso e surgimento de cânceres”, explica Antônio Guaritá, químico do Laboratório de Química Analítica Ambiental da Universidade de Brasília (UnB).¹⁷³

¹⁷² Site ONU Unenvironment. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico.** Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

¹⁷³ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 03 de novembro de 2020. p. 2.

Matos¹⁷⁴, indica ainda, que chumbo, cádmio e mercúrio, metais presentes no interior de algumas pilhas e baterias, podem contaminar o solo, lagos e rios, chegando finalmente ao homem. Se ingeridos em grande quantidade, os elementos tóxicos podem causar, também, males que vão da perda do olfato, da audição e da visão, até o enfraquecimento ósseo.

Miller Jr., esclareceu que o lixo eletrônico “é também uma fonte de dejetos tóxicos e perigosos, incluindo chumbo, mercúrio e cádmio, que podem contaminar o ar, as águas superficiais, as águas subterrâneas e o solo.”¹⁷⁵

No tocante ao conceito de lixo eletrônico, tem-se que “o e-lixo ou tecnológico, como o próprio nome indica, é aquele proveniente de materiais eletrônicos. Ele também é conhecido pela sigla RAEE (Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos)”.¹⁷⁶

Como exemplos, pode-se mencionar como lixo eletrônico: computadores, tablets, monitores, teclados, impressoras, câmeras fotográficas, aparelhos de som, fones de ouvidos, lâmpadas eletrônicas, televisores, geladeira, fogão, micro-ondas, rádios, telefones celulares, carregadores, baterias, estabilizadores, transformadores, pilhas, fios, dentre tantos outros.¹⁷⁷

Sobre o que compreende o e-lixo e as consequências do seu descarte inadequado, Garcia destaca:

Este e-lixo é composto por televisões, celulares, aparelhos de som, aparelhos de fax, copiadoras, entre outros aparelhos de pequeno e grande porte, já obsoletos pelo tempo (desgaste) ou pelo lançamento de produtos com tecnologias mais modernas. Se descartados de maneira indevida, em locais não apropriados podem liberar na natureza um número considerável de elementos

¹⁷⁴ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 03 de novembro de 2020. p. 2.

¹⁷⁵ MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 447.

¹⁷⁶ Site Toda Matéria. **Lixo Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/lixo-eletronico/>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

¹⁷⁷ Site Toda Matéria. **Lixo Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/lixo-eletronico/>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

químicos tóxicos, causando danos irreparáveis para a natureza e para a vida.¹⁷⁸

A nomenclatura do lixo eletrônico igualmente indica a sigla EEE, fazendo referência a equipamentos eletroeletrônicos, classificados, em linha geral, como aqueles que para seu funcionamento dependem de corrente elétrica ou campo eletromagnético, assim como aqueles que geram, transferem ou medem correntes e campos magnéticos.

Via de consequência, o descarte destes equipamentos eletrônicos (EEE) pode ser chamado pela nomenclatura para resíduo de equipamentos eletroeletrônicos (REEE), englobando aí o lixo, o descarte, o pós uso.

Matos aponta que “esse lixo eletrônico ou “e-waste”, termo comumente utilizado nos Estados Unidos, ou “e-lixo” compreende produtos eletrônicos descartados ou obsoletos como PCs, TVs, VCRs, VCDs, celulares, aparelhos de som, aparelhos de fax, copiadoras, etc”.¹⁷⁹

O lixo eletroeletrônico pode ser dividido em quatro categorias e são considerados, em sua maioria, como resíduos perigosos:

Eles podem ser divididos em quatro categorias: linha branca: refrigeradores e congeladores, fogões, lavadoras de roupa e louça, secadoras, condicionadores de ar; linha marrom: monitores e televisores de tubo, plasma, LCD e LED, aparelhos de DVD e VHS, equipamentos de áudio, filmadoras; linha azul: batedeiras, liquidificadores, ferros elétricos, furadeiras, secadores de cabelo, espremedores de frutas, aspiradores de pó, cafeteiras; linha verde: computadores desktop e laptops, acessórios de informática, tablets e telefones celulares. De acordo com a ABNT NBR 10004:2004, o lixo eletrônico em sua maioria é classificado como: Resíduos classe I: Perigosos, que são aqueles que apresentam periculosidade em razão de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas. Esse tipo de resíduo pode apresentar: a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou

¹⁷⁸ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 61.

¹⁷⁹ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 03 de novembro de 2020. p. 2.

acentuando seus índices; b) riscos ao meio ambiente, quando gerenciado de forma inadequada. Apresentando assim uma das seguintes características: Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade, Patogenicidade.¹⁸⁰

Assim, é considerado lixo eletrônico todo material que é produzido a partir do descarte de equipamentos eletrônicos, como eletroeletrônicos (computadores, celulares, tablets e etc.) e eletrodomésticos (geladeiras, fogões, microondas e etc.), conhecido também por e-lixo ou RAEE (sigla de Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos).¹⁸¹

Atinente à normativas acerca do descarte de lixo eletrônico, vale mencionar que cada estado da confederação brasileira possui autonomia para regulamentar o tema.

No que tange ao aspecto legal, já na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, houve preocupação do legislador brasileiro em atribuir ao meio ambiente o patamar de direito fundamental.

Neste aspecto, reforça Fensterseifer que:

A lei fundamental brasileira de 1988 (arts. 225 e 5o, § 2o), no marco jurídico de um constitucionalismo ecológico, atribuiu ao direito do ambiente o status de direito fundamental (formal e materialmente) do indivíduo e da coletividade, reconhecendo posições jurídicas subjetivas justificáveis dele decorrentes, bem como consagrou a proteção ambiental como um dos objetivos e tarefas mais importantes do Estado de Direito brasileiro, incorporando os valores ecológicos no núcleo axiológico do nosso sistema constitucional. O direito ambiental, por sua vez, caracteriza-se como direito fundamental de terceira dimensão, tendo como fundamento axiológico o princípio constitucional da solidariedade e a natureza de um direito transindividual (e mesmo universal). O processo de afirmação histórica dos direitos fundamentais e a caracterização do Estado socioambiental em superação aos modelos de Estado Liberal e Social, justificam tal perspectiva constitucional.¹⁸²

¹⁸⁰ Site VG Resíduos. **Lixo eletrônico e logística reversa: qual a relação entre eles**. Disponível em :<<https://www.vgresiduos.com.br/blog/lixo-eletronico-e-logistica-reversa-qual-a-relacao-entre-eles//>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸¹ Site Significados. **Significado de Lixo eletrônico**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/lixo-eletronico/>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸² FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Democrático de Direito. Porto Alegre: livraria do advogado Editora, 2008. p. 29.

Acerca dos diplomas legais brasileiros sobre o meio ambiente, Vieira e Rezende apontam:

No caso da responsabilidade ambiental, o sujeito passivo, ou seja, a vítima, é a coletividade, e o objeto do prejuízo é o próprio meio ambiente. Por se tratar de um direito difuso, a proteção ao meio ambiente é ampla. Isto porque os bens protegidos vão além dos naturais, pois a tutela contempla o meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho. É válido destacar que, após a referida lei que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a responsabilidade civil ambiental adquiriu mais adeptos e hoje já se encontra consolidada, tanto em âmbito doutrinário, quanto jurisprudencial, principalmente após o advento da Constituição Federal da República, conforme preceitua o § 3º, do art. 225.¹⁸³

Além da Constituição Federal, Vieira e Rezende, ainda destacam a previsão legal existente do Código Civil, a qual imputa a responsabilidade civil objetiva ao auto do dano ambiental:

Também o Código Civil¹⁵ elencou a possibilidade da imputação da responsabilidade objetiva por dano ambiental, ao dispor no parágrafo único do art. 927 que: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”.¹⁸⁴

A responsabilidade civil é objetiva quando se tratar de dano ambiental, “em função do respeito ao meio ambiente se for baseada em princípios sociais, com caráter difuso, e não individual.” De igual forma, aplicando a responsabilidade civil objetiva “imputa a reparabilidade integral do dano ambiental, isto porque o agente assume o risco de sua atividade, bem como todos os ônus dela decorrentes.”¹⁸⁵

¹⁸³ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸⁴ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸⁵ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

Portanto, “aquele que provoca o dano ou, até mesmo coopera para a sua existência, deve ser responsabilizado, independentemente de não ter sequer a consciência de que o fato possa ocorrer.”¹⁸⁶

Sobre as regulamentações ambiental, os resíduos e sua logística de descarte, Matos complementa:

As novas regulamentações ambientais, em especial as referentes aos resíduos, vêm obrigando a logística a operar nos seus cálculos com os “custos e os benefícios externos”. E, em função disso, entende-se que a logística reversa sustentável, conforme denominaram Barbieri e Dias (2003), pode ser vista como um novo paradigma na cadeia produtiva de diversos setores econômicos. Para os referidos autores o adjetivo sustentável acrescentado à logística reversa se deve ao fato de que seus objetivos básicos são (1) reduzir a exploração de recursos naturais na medida em que recupera materiais para serem devolvidos aos ciclos produtivos e (2) diminuem o volume de poluição constituída por materiais descartados no meio ambiente. Empresas que incorporam o desempenho ambiental dentro de uma visão estratégica de recuperação de seus produtos terão uma vantagem distinta frente à concorrência. Políticas ambientais, investimento em responsabilidade social e crescente consciência ambiental dos consumidores estão tornando o desempenho ambiental em um fator competitivo.¹⁸⁷

Ainda sobre legislação, a Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelece a obrigatoriedade de procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada para pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, que em seu rol de justificativas apresenta:

Considerando os impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado de pilhas e baterias usadas;
Considerando a necessidade de se disciplinar o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias

¹⁸⁶. VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸⁷ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em: 03 de novembro de 2020. p. 9.

usadas, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final; Considerando que tais resíduos além de continuarem sem destinação adequada e contaminando o ambiente necessitam, por suas específicas cidades, de procedimentos especiais ou diferenciados.¹⁸⁸

Assim, além de constar expressamente na embalagem de pilhas e baterias que devem ser descartadas em pontos de coleta específico, determina que os fabricantes e importadores são obrigados a instalar postos de coleta para reciclagem ou confinamento deste tipo de lixo em aterros especiais.

Além deste regramento, Matos salienta que os caminhos percorridos pelo lixo eletrônico no Brasil, não são muito conhecidos, pois pouco se busca saber sobre o que acontece com os aparelhos que não tem mais utilidade, explicando ainda que:

Não existe uma legislação nacional que estabeleça o destino correto para o lixo eletrônico ou que responsabilize os fabricantes pelo seu descarte. A única regulamentação vigente que trata do lixo eletrônico é a resolução de número 257, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece limites para o uso de substâncias tóxicas em pilhas e baterias e imputa aos fabricantes a responsabilidade de ter sistemas para coleta destes materiais e encaminhá-los para reciclagem.¹⁸⁹

Vale registrar ainda, que mesmo não havendo uma legislação nacional específica para os detritos do lixo eletrônico, isso deve ser uma preocupação de todos, pois “estão entre as categorias de lixo de mais alto crescimento no mundo, e em breve, deve atingir a marca dos 40 milhões de toneladas anuais, o suficiente para encher uma fileira de caminhões de lixo que se estenderia por metade do planeta.”¹⁹⁰

¹⁸⁸ BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 257**, de 30 de junho de 1999. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008040356.pdf. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁸⁹ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf. Acesso em: 03 de novembro de 2020. p. 10.

¹⁹⁰ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf. Acesso em: 03 de novembro de 2020. p. 10.

No que tange ao regramento legal de descarte de lixo eletrônico, vale o destaque de que foi instituído no estado de São Paulo, pela Lei n. 13.576¹⁹¹, de 06 de julho de 2009, que estabelece normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.

Referida Lei indica que os produtos e os componentes eletroeletrônicos (lixo tecnológico) devem receber destinação final adequada que não provoque danos ou impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade, sendo uma responsabilidade solidária entre os consumidores e as empresas que produzam, comercializem ou importem os produtos.

Para os efeitos desta Lei, “consideram-se lixo tecnológico os aparelhos eletrodomésticos e os equipamentos e componentes eletroeletrônicos de uso doméstico, industrial, comercial ou no setor de serviços que estejam em desuso e sujeitos à disposição final”, apontando os componentes e periféricos de computadores, monitores e televisores, acumuladores de energia (baterias e pilhas; produtos magnetizados.

No tocante ao descarte e forma de destinação final do lixo tecnológico, ambientalmente adequada, a Lei Paulista indica:

Artigo 3º - A destinação final do lixo tecnológico, ambientalmente adequada, dar-se-á mediante:

I - processos de reciclagem e aproveitamento do produto ou componentes para a finalidade original ou diversa;

II - práticas de reutilização total ou parcial de produtos e componentes tecnológicos;

III - neutralização e disposição final apropriada dos componentes tecnológicos equiparados a lixo químico.

§ 1º - A destinação final de que trata o “caput” deverá ocorrer em consonância com a legislação ambiental e as normas de saúde e segurança pública, respeitando-se as vedações e restrições estabelecidas pelos órgãos públicos competentes.

¹⁹¹ BRASIL. **LEI nº 13.576**, de 06 de julho de 2009. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13576-06.07.2009.html>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

§ 2º - No caso de componentes e equipamentos eletroeletrônicos que contenham metais pesados ou substâncias tóxicas, a destinação final deverá ser realizada mediante a obtenção de licença ambiental expedida pela Secretaria do Meio Ambiente, que poderá exigir a realização de estudos de impacto ambiental para a autorização.

Artigo 4º - Os produtos e componentes eletroeletrônicos comercializados no Estado devem indicar com destaque, na embalagem ou rótulo, as seguintes informações ao consumidor:

I - advertência de que não sejam descartados em lixo comum;

II - orientação sobre postos de entrega do lixo tecnológico;

III - endereço e telefone de contato dos responsáveis pelo descarte do material em desuso e sujeito à disposição final;

IV - alerta sobre a existência de metais pesados ou substâncias tóxicas entre os componentes do produto.

Artigo 5º - É de responsabilidade da empresa que fabrica, importa ou comercializa produtos tecnológicos eletroeletrônicos manter pontos de coleta para receber o lixo tecnológico a ser descartado pelo consumidor.¹⁹²

Não menos importante é indicar que a Lei determina no artigo 8º que os valores arrecadados com a taxa e as multas decorrentes da sua aplicação serão destinados a programas de coleta seletiva e ações de destinação final ambientalmente adequadas.

A quantidade de itens a venda em lojas, o marketing acirrado que se realiza sobre a venda de produtos eletrônicos são métricas para que se tenha uma mínima noção do quanto esta tecnologia está na “moda”, o quanto é “vendável”.

A página eletrônica “Toda Matéria”, em sua abordagem sobre “Lixo Eletrônico” indica que “dados do Pnuma (Programa da ONU para o Meio Ambiente) apontam que o Brasil descarta anualmente cerca de 97 mil toneladas métricas de computadores; 2,2 mil toneladas de celulares; e 17,2 mil toneladas de impressoras.

¹⁹² BRASIL. **LEI Nº 13.576**, de 06 de julho de 2009. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13576-06.07.2009.html>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

Em 2014, a ONU (Organização das Nações Unidas) declarou que o Brasil produziu 1,4 milhão de toneladas de lixo eletrônico”.¹⁹³

Souza e Soares destacam que esta bandeira deve ser levantada pelos governos, entretanto, é de responsabilidade de todos o cumprimento desta proteção à natureza:

A sustentabilidade, portanto, não pode iniciar com políticas públicas e diretrizes jurídicas, antes depende de impostação existencial. Enquanto a contemporaneidade seguir enfatizando o vínculo entre Felicidade e Consumerismo a tendência será sempre a organização dos estilos de vida direcionados à busca pela felicidade preponderantemente na dimensão do consumo. E isto provoca impactos nas questões da sustentabilidade. Portanto, antes da política e do direito há a necessidade de mudança cultural das sociedades contemporâneas.¹⁹⁴

O mundo atualmente está muito dinâmico, o acesso à informação, a criação de novas tecnologias, deixam evidente que a partir do momento que se adquirem facilidades, não haverá retrocesso nesta condição.

Como exemplo vale citar o caso dos refrigeradores, em que qualquer pessoa que tenha condições financeiras de comprar uma geladeira, de pagar energia elétrica em sua casa, não se submeterá, a não ser por razões ideológicas, a armazenar seus alimentos em outra forma de condicionamento (isopor, imerso em gordura, uso de gelo, etc.).

Ainda neste exemplo, já existem aparelhos refrigerados com automação capaz de registrar o tempo de validade dos produtos ali armazenados, indicando ao usuário quando estiverem vencidos; outros apresentam um sistema autolimpante que higieniza os itens - ou seja, facilidades que depois de conhecidas, é improvável que se dispense.

¹⁹³ Site Toda Matéria. **Lixo Eletrônico**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/lixo-eletronico/>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

¹⁹⁴ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 46.

Igualmente no caso de aparelhos de telefonia móvel que carregam em seus dispositivos a possibilidade de registro de imagens digitais, sendo raras as pessoas que vão manter o hábito de capturar imagens por câmera digital portátil, sabendo que terá que carregar um item físico a mais, monitorar a bateria, fazer o download do cartão de memória, isso sem contar na impossibilidade de retoques das imagens, uso de filtros e dificuldade na visualização e compartilhamento das imagens.

Outro item que durante décadas refletiu o que havia de melhor em tecnologia e troca de informação, são os fax ou fac-símile, aparelhos de tamanho expressivo, que foram substituídos inicialmente pelos scanners, e atualmente se transformaram em montanhas de lixo eletrônico, pois completamente obsoletos, não existindo mais interesse, exterminando sua produção e comercialização.

A partir do momento que se atinge uma finalidade com praticidade, facilidade e menos custo, é praticamente raro o retorno ao *status* anterior, e por isso os itens vão se tornando obsoletos.

Ainda que isso não seja uma realidade incontroversa, existe em todo mundo uma tendência para que além do comportamento humano, também a legislação ambiental de todos os países caminhe no sentido de tornar especialmente as empresas fabricantes/vendedoras cada vez mais responsáveis pelo ciclo integral de vida de seus produtos, desde a fabricação, a venda, o uso e o descarte – incluindo aqui redução dos resíduos gerados na produção, reaproveitamento, reciclagem, etc.

Lachoute pondera que a extensão ilimitada da questão do que é descartável leva as pessoas a pensarem que outras relações pessoais também são descartáveis, pontuando:

Finalmente, lá ideología del usar y tirar se insinúa e todas partes como un veneno. Todo puede volverse desechable, incluso el funcionamiento de la sociedad y de las instituciones. Alexis de Tocqueville ya había diagnosticado una obsolescencia del honor. La extensión ilimitada del ámbito del usar y tirar puede llevarnos pronto a pensar que los matrimonios, la ciudadanía uo las demás relaciones personales o sociales son artículos desechables, lo mismo que, a escala global, de los países. Desde ahora, subcontinentes

enteros se considera que están a nuestra disposición, como unos Kleenex. El último estadio no es otro que la obsolescencia del hombre mismo.¹⁹⁵

O consumismo desenfreado vivido pela sociedade contemporânea terá como consequência maior extração dos recursos naturais. De modo que nos últimos vinte anos no Brasil, tem se vivido um consumismo incomum, que acompanhou a ascensão social e econômica das classes mais simples. Ou seja, “nunca se consumiu tanto no Brasil como nos últimos anos.”¹⁹⁶

A própria consciência ecológica dos consumidores gera pressão para que as fabricantes estejam voltadas a reduzir os impactos negativos de sua atividade no meio ambiente, por isso é tão importante essa conscientização.

O e-lixo, assim, é marcado pelo pós-consumo dos produtos obsoletos, pontuando Efig, Soares e Paiva que “(...) o resultado de tal conduta é de fácil constatação e percepção na perspectiva agregada da sociedade, quer seja pelo aumento do consumo, no uso de energia e no crescimento da produção de lixo (pós-consumo)”.¹⁹⁷

Como já dito alhures, Barbosa¹⁹⁸ reforça que o consumo moderno, na verdade, não é materialista, pois não se deseja o item material em si, mas a sensação que ele traz. Ela explica que se o desejo fosse apenas material, a

¹⁹⁵ LATOUCHE, Serge. **Hecho para tirar**. La irracionalidade de la obsolescencia programada. Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona, Ediciones Octaedro, 2014. p. 74. Tradução: “Por fim, a ideologia do descartável se insinua por toda parte como veneno. Tudo pode se tornar descartável, até o funcionamento da sociedade e das instituições. Alexis de Tocqueville já havia diagnosticado uma obsolescência de honra. A extensão ilimitada do campo do descartável pode logo nos levar a pensar que o casamento, a cidadania ou outras relações pessoais ou sociais são itens descartáveis, o mesmo que, em escala global, de países. A partir de agora, consideram-se subcontinentes inteiros à nossa disposição, como o Kleenex. O último estágio nada mais é do que a obsolescência do próprio homem.” Tradução da autora.

¹⁹⁶ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada**. Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.

¹⁹⁷ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. **Reflexões sobre o tratamento jurídico da Obsolescência Programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas**. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698>>. Acesso: 03 de novembro de 2020.

¹⁹⁸ BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. p. 49.

tendência seria a acumulação dos objetos, e não o descarte rápido das mercadorias e a busca rápida de algo novo.

Não existe “lealdade” no mercado de consumo, algo interessante e de grande valor pode ser rapidamente substituído pelo novo e mais interessante.

Souza e Soares explicam que “a insaciabilidade dos desejos supérfluos do homem contemporâneo aqui gera toneladas de lixo que devem ser removidas e que muitas vezes não tem a destinação adequada, acarretando enorme ônus ao planeta e a todas as espécies”.¹⁹⁹

E diante da dinâmica de mercado e da democratização do consumo, a utilidade, os nomes, ideias e estilos se alteram em tamanha velocidade, que em pouco tempo um item inovador é inserido e acoplado dentro de outros produto, sendo que um produto recém-adquirido pode em pouco tempo se tornar defasado e condenado à substituição por estar obsoleto.

E neste ciclo de facilidade de produção, modernidade e estímulo ao consumo, fica mais do que evidenciada a necessidade de regulamentação específica e mais dura, acerca de descartes de eletrônicos com a finalidade de minimizar impactos na natureza deste acúmulo de rejeitos.

3.2 CONSIDERAÇÕES E ESTIMATIVAS ACERCA DA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO

A quantidade de lixo eletrônico no mundo, na verdade, se tornou um problema a partir do consumo exagerado, da rapidez com que os itens se tornam obsoletos, do marketing acirrado que relaciona a compra com a satisfação, com sensação de poder e prestígio.

¹⁹⁹ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza; SOARES, Josemar Sidinei Soares. **Sociedade de consumo e o consumismo: implicações existenciais na dimensão da sustentabilidade.** In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 46.

Com a obsolescência programada dos itens eletrônicos, a cada troca de produto, a cada “atualização” de um item já existente, o material antigo se torna descartável.

O produto é desenvolvido já na sua fabricação com a ideia de durar apenas um período programado, mostrando que em breve haverá um item mais bonito, mais rápido, mais moderno, mais atrativo, mais caro, que representará maior poder.

Neste ciclo, o consumidor já compra o produto com a ideia intrínseca de que ele tem validade menor do que deveria, sabendo que em algum tempo as funcionalidades que ele oferece hoje, estarão defasadas ou deixaram de funcionar com a mais rapidez e com todas as suas funcionalidades originais.

Analizando os valores investidos, o marketing para venda do produto, isso se conflitante em si, especialmente em se tratando de eletrônicos, já que os produtos são fabricados com matéria prima de longa duração, entretanto, sabe-se que com prazo de validade.

Nesse sentido, a quantidade de resíduos sólidos está intimamente ligada com a capacidade de consumo de um país, sendo que nesta toada, esclarecem Godecke, Naime e Figueredo que:

A quantidade de resíduos sólidos produzidos pelas populações guarda relação não só com o nível de riqueza, refletido na capacidade econômica para consumir, mas também com os valores e hábitos de vida, determinantes do grau de disposição para a realização do consumo. É ilustrativa a comparação da cultura americana e japonesa: enquanto os primeiros geram cerca de dois quilogramas de resíduos sólidos urbanos (RSU) por habitante ao dia, os japoneses, também de elevado poder aquisitivo, apresentam comportamentos que resultam numa geração significativamente menor, pouco superior a um quilograma.²⁰⁰

²⁰⁰ GODECKE, Marcos Vinicius; NAIME, Roberto Harb; FIGUEIREDO João Alcione Sganderla. **O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. v. 8, n. 08. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/6380/pdf>>. Acesso em: 20 out. de 2020.

Existem muitos motivos para a aquisição de um novo produto eletrônico, sendo que nem sempre isso ocorre em razão de que deixou de funcionar, mas apenas se busca a modernidade, a atualização.

Infelizmente, como os produtos não estão sendo fabricados para durar, muitos deles possuem um material de baixa qualidade, que diminuirá seu tempo de uso, será rapidamente descartado, mas ficará por muitos anos vagando pela natureza até ser decomposto.

Mesmo sabendo do baixo tempo de utilidade dos produtos, eles são consumidos, em razão do estímulo à compra, ao preço, à facilidade de compra.

Ao tratar acerca do consumismo na atual sociedade, reforçam Vieira e Rezende que essa prática aumentou “mediante às publicidades sedutoras, facilidades de concessão de crédito, dinamismo da evolução tecnológica e diminuição da vida útil dos produtos - obsolescência programada ou planejada”.²⁰¹

Garcia lembra que, na atualidade, “o ter é mais importante do que o ser, o homem está cada vez mais individualista e egoísta, deixando de lado os princípios e virtudes básicos para o alcance da sustentabilidade”.²⁰²

Logo, nestes casos de apenas melhor conforto e utilidade, os itens antigos podem continuar sendo utilizados por outro usuário que não tenha exigência de material com tecnologia de último lançamento e padrão financeiro, aumentando o tempo de uso do produto.

Mas a maioria deles, mesmo que aproveitados até o último momento, mesmo que não se tornem obsoletos, deixam de funcionar pelos mais variados

²⁰¹ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 20 out. de 2020.

²⁰² GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Sustentabilidade e ética: um debate urgente e necessário. Artigo em Revista Direitos Culturais.** Santo Ângelo: URI, 2018.p. 54. Disponível em: <<http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/3153>>. Acesso em 10 jul. 2020. p. 53.

motivos, ou seja, em alguma etapa, longa ou mais curta, serão descartados sem utilidade.

Existe, ainda, a possibilidade de se reaproveitar itens internos destes componentes, reciclando e reaproveitando peças. Entretanto, a maior parte do item descartado se torna lixo eletrônico, e, será despejado de maneira irresponsável na natureza.

Nesse seguimento, Garcia reforça que:

(...) conforme dados da Organização das Nações Unidas - ONU, o Brasil produz 0,5 (meio) kg de lixo eletrônico per capita. Considerando dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no seu último levantamento apontam que o Brasil tem 190 milhões de habitantes, conclui-se que os brasileiros são responsáveis por 95 mil toneladas de lixo eletrônico por ano.²⁰³

Diante do grande consumo é que o e-lixo se torna problema em proporções globais, pois, em todos os países existe o acesso fácil ao consumo, à tecnologia, à informação, e, com isso, acumulam-se materiais descartados de equipamentos eletrônicos.

O crescimento das fábricas de produção não se deu na mesma medida em que houve preocupação e organização acerca do material obsoleto que é descartado.

Se este é um tema relevante para qualquer tipo de descarte comum do dia a dia (alimentos, brinquedos, embalagens, peças etc.), ainda mais preocupante é o descarte de itens que possuem componentes metálicos.

Por muitos anos as sociedades estavam focadas apenas no consumo, em busca do crescimento, de tecnologia, de desenvolvimento, em avanço, pouco ou nada se importando sobre o impacto desta situação no ambiente natural.

²⁰³ GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 61.

Assim como as sociedades não vinham se preocupando de forma alguma, também os Estados não estão preparados para receber todos estes produtos descartados, não tendo um local seguro para armazená-los de maneira a minimizar a agressão ao meio ambiente, quando não é o caso da possibilidade de reciclagem e reaproveitamento.

É necessário se pensar que na mesma proporção em que novos itens são vendidos, trata-se de futuro lixo despejado no meio ambiente.

E infelizmente a tendência é somente relacionada pelo consumo, já que não é incomum notícias de informações de filas e estoques esgotados quando do lançamento de produtos tecnológicos.

As empresas fabricantes e grandes corporações, visando a percepção de lucros, reforçam a ideia de felicidade pela aquisição de mercadorias, de atualização, de poder de compra, transmitindo, inclusive a ideia de que esta condição de consumo é essencial para a vida moderna.

Sobre a maneira atrativa com que os designers industriais passam a criar produtos visando a constante obsolescência, Vieira e Rezende destacam que as empresas de marketing trabalham no sentido de imprimir a ideia de que o último lançamento proporcionará ao consumidor felicidade e aprovação social:

Com o dinamismo da evolução tecnológica, a referida programação se torna mais perceptível, uma vez que os designers industriais passam a criar produtos visando a constante obsolescência. Cada lançamento tem o cunho de transmitir a ideia de velocidade e modernidade, gerando um grande desejo nos consumidores de sempre possuírem algo novo. As publicidades estão cada vez mais sedutoras, objetivando sempre estimular o consumidor a desejar o novo modelo de determinado produto, induzindo-o a acreditar que ao adquirir o último lançamento alcançará a felicidade e a aprovação social.²⁰⁴

²⁰⁴ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada.** Disponível em: <<https://seer.imes.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 20, out de 2020.

Os itens de consumo passaram a representar expressão de poder, a manifestação da condição do sucesso, de “poder pagar” o alto preço da mercadoria.

Vale citar como exemplo aparelhos de telefone móvel que possuem a mesma função, entretanto, um modelo mais novo possui outra cor, outro estilo, variação na espessura, na câmera, na funcionalidade dos aplicativos.

Garcia reforça esta questão indicando que “o exemplo mais claro e atual é a linha dos iPhones, eis que a empresa Apple lança anualmente modelos novos, com pequenas alterações, e grande parte da população que faz o uso dessa marca de smartphones já quer trocar o seu aparelho em bom estado de funcionamento para ficar na moda”.²⁰⁵

Complementam Vieira e Rezende, que esse desejo rotineiro de consumir objetos cada vez mais tecnológicos faz com que “as produções anteriores se tornem ultrapassadas num curto prazo, o que implica em desperdício, com consequentes e drásticos impactos ao meio ambiente.”²⁰⁶

Esta introdução desenfreada do marketing de consumo nos itens eletrônicos atinge não apenas as casas dos cidadãos, mas as escolas, escritórios, repartições públicas, sendo raro o ambiente da vida comum em que não se encontra tecnologia e estímulo ao moderno, ao novo, àquilo que representa facilidade.

A grande questão paira no incentivo, no estímulo constante de que sempre há algo novo e mais moderno a ser consumido, tornando o item anterior, ainda que útil, como algo velho, obsoleto, desinteressante.

²⁰⁵ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **A Obsolescência Programada e Psicológica e o Desequilíbrio Causado na Dimensão Econômica da Sustentabilidade**. In *Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04*. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 57.

²⁰⁶ VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, Elcio Nacur. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada**. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/949>>. Acesso em: 20, out de 2020.

Por trás de pensamentos como este, grandes empresas atuam neste mercado exatamente para atingir seus lucros, circular riqueza, fortalecimento da marca, pouco se importando com as consequências do consumo exacerbado.

Nessa conjuntura, os consumidores passaram a ser incentivados a comprar coisas que nem precisavam, em prol do avanço, atualização; estimulados a proporcionar a circulação de riquezas e do crescimento econômico, atuando no mercado de consumo como ferramenta elementar, porquanto capaz de manter a produção de toda a demanda.

Já não existe mais valor pela criação, confecção dos itens por encomenda. Os produtos estão prontos nas prateleiras, disponíveis, fabricados, e de fácil acesso. As informações sobre a forma de uso, sobre o design, sobre as facilidades, todas já chegam ao conhecimento do consumidor antes mesmo da compra.

Em décadas remotas havia necessidade da preparação do ambiente de fabricação, tratamento da matéria prima, escassez de recursos, análise do desenvolvimento do produto, lenta criação artesanal personalizada, produção por encomenda – assunto que ficaram no passado no que diz respeito a produtos eletrônicos.

Há anos as máquinas estão executando o trabalho de produção com surpreendente agilidade, automação, inteligência artificial, tendo matéria prima em abundância, e uma sociedade pronta para consumir, usando do poder de compra para demonstrar boa classe social, poder econômico, status.

O consumo vem sendo considerado métrica para estabelecer sucesso ou fracasso, estimulando cada vez mais estas ações precipitadas, com pouca reflexão sobre necessidade, possibilidade e utilidade.

Via de consequência, se os itens eram feitos para durar, hoje os lixos estão fartos de descartes de produtos que poderiam ser mais bem reaproveitados.

Nesse seguimento, MILLER Jr, esclareceu que somente nos Estados Unidos, são transformados em resíduos “cerca de 130 milhões de telefones

celulares, 50 milhões de computadores e 8 milhões de aparelhos de televisão por ano”. Ainda, destacou que “desperdício eletrônico é o problema relacionado a resíduos que mais cresce nos Estados Unidos e no mundo”.²⁰⁷

O lixo eletrônico foi tema debatido na audiência pública da Comissão de Meio Ambiente (CMA) onde os números abaixo foram apresentados, por Romulo Nagib, presidente da Comissão de Direito Ambiental da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção DF:

O Brasil tem hoje 420 milhões de dispositivos digitais como smartphones, tablets e notebooks que vão virar lixo eletrônico. Mas apesar de haver uma legislação de resíduos sólidos determinando a logística reversa (pela qual o fabricante deve participar do descarte correto do produto ao fim de sua vida útil) desde 2013, apenas 2% do resíduo eletrônico é reciclado no país.²⁰⁸

Os números apresentados são alarmantes, por isso deve se buscar uma solução rápida e eficaz “porque esse tipo de resíduo aumenta de forma geométrica, e estados e municípios precisam se mobilizar para gerenciar os problemas e aprimorar a coleta desse tipo de material”.²⁰⁹

Diante do impacto ambiental ocasionado pelo consumismo, é fundamental que haja melhor reaproveitamento de produtos, a doação de itens, a customização do que já existe, a reparação no caso de não funcionamento, aumentando o tempo de utilidade do que já foi produzido e comprado.

Ocorre que, diante da facilidade do consumo, se mostra mais fácil, mais rápido e muitas vezes mais barato, comprar itens novos do que arrumá-los. E nem sempre se tem tempo e conhecimento de ontem realizar a doação para que itens sejam reaproveitados.

²⁰⁷ MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 447.

²⁰⁸ Site Senado Federal. **CMA avalia como elevar percentual de lixo eletrônico reciclado, hoje em 2%**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/15/cma-avalia-como-elevar-percentual-de-lixo-eletronico-reciclado-hoje-em-2>>. Acesso em 05 de novembro de 2020.

²⁰⁹ Site Senado Federal. **CMA avalia como elevar percentual de lixo eletrônico reciclado, hoje em 2%**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/15/cma-avalia-como-elevar-percentual-de-lixo-eletronico-reciclado-hoje-em-2>>. Acesso em 05 de novembro de 2020.

Nesta toada, Efing, Soares e Paiva indicam:

A obsolescência programada pode ser descrita como a junção de três distintas características, as quais, contudo, reforçam-se mutuamente: 1) curto período de produção (para cada modelo específico); 2) baixa vida útil (no sentido de fragilidade com implicações para o instituto jurídico da garantia); 3) alto custo de manutenção (seja por falta de componentes para substituição ou mesmo demora em conseguí-los).²¹⁰

Enquanto muitos cidadãos passam necessidades de toda ordem, outros descartam itens valiosos que poderiam ser reaproveitados, reduzindo o tamanho dos lixões pelo mundo, aumentando a validade daquilo que foi custoso à natureza para ser fabricado, e ainda tem mais prazo de uso.

Se em tempos de escassez os lixões eram apenas compostos por resíduo residencial, restos de comida, embalagens, itens de higiene, hoje, recebem descarte de grandes peças de mobília, calçados, roupas, brinquedos, maquinários de grande porte, entre outros.

Como consequência, indica Latouche que os lixões estão abarrotados de lixo eletrônico misturados ao descarte comum, destacando ainda os riscos de poluição causados por esse descarte irregular:

Assim é que montanhas de computadores se juntam a televisores, geladeiras, lava-louças, leitores de DVD e telefones celulares aborrotando lixos e locais de descarte com diversos riscos de poluição: 150 milhões de computadores são transportados todos os anos para depósitos de sucata do terceiro mundo (500 navios por mês para Nigéria), apesar de conterem materiais pesados e tóxicos (mercúrio, níquel, cádmio, arsênico e chumbo).²¹¹

Nesse seguimento, a OIT - Organização Internacional do Trabalho, fez um apelo geral, solicitando de forma urgente que medidas fossem tomadas para “gerenciar de forma mais adequada a inundação tóxica de resíduos elétricos e

²¹⁰ EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. **Reflexões sobre o tratamento jurídico da Obsolescência Programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas.** Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698>>. Acesso em 20, out. 2020.

²¹¹ LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno.** Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. p. 22.

eletrônicos, conhecidos como e-lixo”, salientando que tais resíduos podem ser transformados em fonte de trabalho.²¹²

Além disso, “houve consenso sobre a urgência de proteger as pessoas que trabalham com o lixo eletrônico, que é tóxico, perigoso e afeta negativamente os trabalhadores e o meio ambiente.”²¹³

Destacou a OIT ainda, que apenas “20% do chamado e-lixo é reciclado formalmente, embora seja avaliado em mais de US\$ 62 bilhões” e que:

Esses materiais têm se tornado um recurso cada vez mais importante para os trabalhadores informais que recuperam, consertam, reformam, reutilizam, adaptam e reciclam equipamentos elétricos e eletrônicos, trazendo serviços e produtos inovadores ao mercado e facilitando uma transição para a economia circular.²¹⁴

Nesta mesma toada, o relatório da ONU aduz que “é hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico” destacando que “o mundo produz até 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico e elétrico (lixo eletrônico) por ano, pesando mais do que todos os aviões comerciais já fabricados.”²¹⁵

De igual forma, o referido relatório corrobora com o que foi destacado pela OIT e informou que apenas 20% do lixo eletrônico é reciclado formalmente. Enfatizando ainda que “o lixo eletrônico produzido anualmente vale mais de US\$ 62,5 bilhões, mais do que o PIB da maioria dos países. Há 100 vezes mais ouro em uma tonelada de lixo eletrônico do que em uma tonelada de minério de ouro.”²¹⁶

²¹² Site ONU News. **OIT: somente 20% do lixo eletrônico é reciclado formalmente.** Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/04/1668641>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²¹³ Site ONU News. **OIT: somente 20% do lixo eletrônico é reciclado formalmente.** Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/04/1668641>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²¹⁴ Site ONU News. **OIT: somente 20% do lixo eletrônico é reciclado formalmente.** Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/04/1668641>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²¹⁵ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico.** Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²¹⁶ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico.** Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

Ou seja, não bastasse todos os impactos negativos causados ao meio ambiente, o gerenciamento incorreto do e-lixo ainda faz com que os países deixem de aproveitar a matéria-prima contida nesses eletrônicos que poderiam produzir trabalho e riqueza, evidenciando que:

De acordo com o relatório, além dos impactos na saúde e na poluição, o gerenciamento incorreto do lixo eletrônico está resultando em uma perda significativa de matérias-primas escassas e valiosas, como ouro, platina, cobalto e elementos de terras raras. Até 7% do ouro mundial pode atualmente estar contido em lixo eletrônico, com 100 vezes mais ouro em uma tonelada de lixo eletrônico do que em uma tonelada de minério de ouro.²¹⁷

Além disso, constou no relatório da ONU que os membros da PACE (Plataforma para Aceleração da Economia Circular) e da Coalizão de Resíduos Eletrônicos da ONU, incluindo o Meio Ambiente da ONU, o Fundo para o Meio Ambiente Mundial, o Fórum Econômico Mundial e o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, pediram:

(...) uma revisão do sistema eletrônico atual, enfatizando a necessidade de uma economia circular em que os recursos não são extraídos, usados e descartados, mas valorizados e reutilizados de forma a minimizar os impactos ambientais e criar empregos decentes e sustentáveis.²¹⁸

Vislumbrando as estimativas, tem-se que há uma preocupação das principais organizações mundiais com a produção exacerbada do lixo eletrônico, que decorre do consumismo que assoberba o mundo, porém, se denota imprescindível que isso se transforme em medidas corretivas, efetivas e imediatas para a diminuição dos impactos que o e-lixo está ocasionando.

Portanto, o que se depreende, é que efetivamente as avaliações acerca da produção de lixo eletrônico, são alarmantes e que a tendência de piora com o passar dos anos é grande, haja vista o aumento do consumo efêmero de

²¹⁷ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico.** Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²¹⁸ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico.** Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

eletrônicos e a falta de conscientização das pessoas e organizações, o que gera lixo de difícil decomposição no meio ambiente.

3.3 CONSEQUÊNCIAS AO MEIO AMBIENTE E A SAÚDE HUMANA PELA PRODUÇÃO EXACERBADA DE LIXO ELETRÔNICO

Como visto, a atualidade da sociedade pós-moderna vem sendo marcada pelo atual período de grande avanço tecnológico e conhecimento no mundo. Em comparativo com o passado da humanidade, verifica-se que foram necessários muitos anos para se atingir estágios de modernidade, enquanto atualmente a sociedade absorve rapidamente todas as tecnologias e melhorias criadas.

Tem-se que na atualidade prepondera o capitalismo, o individualismo, a busca de satisfação pessoal.

Toda a trajetória da humanidade é marcada pelo avanço despreocupado com os impactos do crescimento no meio ambiente, questão que vem recebendo contornos diferenciados, em que todos os países, à sua forma, buscam minimizar os impactos naturais pelo preço do conforto do ser humano e satisfação de seus prazeres nas mais diversificadas áreas.

Lachoute pondera que devemos substituir a obsolescência sistemática por durabilidade, capacidade de reparo e reciclagem programada de produtos, afirmando que:

La construcción de una sociedad de decrecimiento, necesaria si queremos que la humanidad tenga un porvenir, de consumir y, sobre todo, de pensar. En especial debemos sustituir la obsolescencia sistemática por la durabilidad, la reparabilidad y el reciclaje programados de los productos con el fin de reducir nuestra huella ecológica y de volver a un nivel de sostenible de extracción de los recursos naturales. Así pues, conviene pensar en la transición hacia una prosperidad sin crecimiento y una sociedad de abundancia frugal, con un plan de descenso productivo un renacimiento de la buena convivencia, y la posibilidad de llevar una vida digna.²¹⁹

²¹⁹ LATOUCHE, Serge. **Hecho para tirar**. La irracionalidad de la obsolescencia programada. Traducción del francés de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona, Ediciones Octaedro, 2014. p. 110.

A percepção de que as matérias primas não são infinitas, de que os descartes na verdade não são “jogados fora”, mas sim, acumulados em algum lugar do mundo, a constatação de que impactos naturais não são isolados a nenhum país, mas refletem no planeta terra como um todo, causam maior conscientização social sobre as consequências nocivas do consumo desenfreado.

As consequências do acúmulo de lixo eletrônico no meio ambiente representam apenas aspectos negativos, desfavoráveis, lamentáveis, com a perda de riquezas naturais, bem como, se deixa de gerar empregos e renda aos países.

Ainda que ações de proteção ao meio ambiente não sejam algo naturalmente desenvolvido pelas sociedades, compete aos Estados a imposição de regramento e penalidades que defendam a natureza pela sua manutenção, já que a degradação é incontestável.

Já tendo a humanidade atingido patamares relevantes de desenvolvimento, em que praticamente a integralidade do solo do planeta Terra é habitado, utilizado, desenvolvido, e na maioria das partes urbanizado, estudiosos indicam que chegou um momento na vida social de desacelerar, de voltar-se às questões humana, familiares, pessoais, do cuidado com o homem, com seu comportamento, com suas reações, fazer reflexões sobre sua existência.

Postura importante para que se possa reconhecer felicidade sem a constante competição que se vive atualmente, do comportamento agressivo e impensado, da guerra pelo crescimento, pelo lucro, pelo poder, de um querer ser melhor do que o outro.

O momento demanda reflexão sobre o consumo sustentável, da aquisição de itens necessários para o conforto, moradia, necessidades básicas,

Tradução: “A construção de uma sociedade decrescente, necessária se queremos que a humanidade tenha futuro, consuma e, sobretudo, pense. Em particular, devemos substituir a obsolescência sistemática por durabilidade, capacidade de reparo e reciclagem programada de produtos, a fim de reduzir nossa pegada ecológica e retornar a um nível de extração sustentável de recursos naturais. Assim, convém pensar na transição para uma prosperidade sem crescimento e uma sociedade de abundância frugal, com um plano de declínio produtivo, um renascimento de boa convivência e a possibilidade de uma vida digna.” Livre tradução da autora.

mas que seja deixado de lado o sentimento de alegria pelo simples fato de comprar, de ostentar, de comprar coisas que nunca serão usadas.

Se o consumo desenfreado superlota os lixões e aterros, sendo um assunto por si só alarmante, a questão é ainda mais grave quando o descarte de produtos eletroeletrônicos ocorre de forma inadequada.

Existe um grande perigo do lixo eletrônico que é descartado em aterros sanitários e se mistura a lixo de decomposição normal, em razão do efeito dos gases emitidos e do risco de vazamento de produtos químicos e metais pesados, que seguem rumo a infiltrar o solo e causar contaminação de fontes de água potável.

Essa situação é mais preocupante em aterros sanitários mais antigos e não controlados, que na verdade são a maioria existente, notadamente nos países em desenvolvimento.

O prejuízo decorrente deste tipo de contaminação no lençol freático, que por fim é consumido pelo ser humano, é desastroso para a saúde.

Além de que o consumo exacerbado reflete um comportamento que conduz à exageradas consequências, o descarte de tantos itens obsoletos, desnecessários, estragados e desinteressantes podem implicar em um colapso ambiental, econômico e social.

A compra que se destinava a dar conforto, segurança e durabilidade, hoje diz respeito a coisas que suprem mais um interesse emocional do que necessidade real, e a consequência disso se vê na quantidade de produtos descartados.

Sobre os números de compra e descartes, aponta Matos, que uma única pessoa com perspectiva de vida de 70 anos, gerará em média 20 toneladas de lixo, ressaltando:

Quando indústria e governo dizem que uma de suas prioridades atuais é não apenas dar tratamento aos resíduos de produtos eletroeletrônicos e de informática, mas também evitar a sua geração é preciso olhar essa situação com mais cautela. A

Organização das Nações Unidas calcula que pelo menos 130 milhões de computadores são vendidos mundialmente. Estudos apontam que uma pessoa que vive até os 70 anos chega a gerar mais de 20 toneladas de lixo. Com o avanço do mercado tecnológico, esse cidadão tende a engordar este número com um volume expressivo de descarte de produtos e acessórios relacionados à telefonia móvel, fotografia digital, impressão, computação pessoal, identificação por radiofrequência (RFID) e por aí vai.²²⁰

A verdade é que uma compra comum, que aparenta ser um simples ato de consumo, na verdade, em razão da grande população e da rapidez que esta mercadoria se tornará desinteressante, traz grande impacto no meio ambiente, com a poluição do solo, da água e do ar, especialmente, porque o descarte não é feito de forma correta, como visto.

Neste sentido, Aquino e Garcia apontam que:

[...] a dimensão econômica da sustentabilidade foi afetada com o uso de técnicas ligadas às obsolescências programada e psicológica, eis que ambas se utilizam de uma produção devastadora ao meio ambiente, pois trazem inúmeros prejuízos como, por exemplo, a quantidade exorbitante de lixo eletrônico que são descartados sem qualquer preocupação e cuidado e que muitas vezes são levados pelos países ricos a países mais pobres gerando sérios problemas ambientais e sociais.²²¹

Embora a União Europeia tenha diversas leis proibindo a exportação de e-lixo, a prática ainda continua com principais destinos para países como a Nigéria, na África. De acordo com estudos, cerca de 18 mil toneladas de lixo eletrônico chegam ao país a cada ano, sendo que 20% do montante vêm de portos da Alemanha, 19,5% do Reino Unido. Além de países europeus, 7,3% chegam dos Estados Unidos e mais 7% da China.²²²

²²⁰ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro de 2020. p. 5-6.

²²¹ AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; GARCIA, Marcos Leite. **Sustentabilidade e Crise Ambiental: a Necessidade de Uma Função Ecológica do Estado na Pós-modernidade.** In Ebook Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018. p. 63

²²² Site Revista Galileu. **Europa está enviando seu lixo eletrônico ilegalmente para Nigéria.** Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2018/04/europa->

Por essa razão, o governo da Nigéria e o Fundo para o Meio Ambiente Global e o Meio Ambiente da ONU, noticiaram o investimento de US\$ 15 milhões para implantar na Nigéria um sistema circular de lixo eletrônico. E ainda, com a finalidade de diminuir e encarar o lixo eletrônico, anunciaram ainda, um investimento de US\$ 2 milhões iniciais à indústria de reciclagem de lixo eletrônico formal na Nigéria.²²³

O referido investimento ainda auxiliará na criação de um sistema para formalizar o trabalho das pessoas que estão na linha de frente do lixo eletrônico na Nigéria, ofertando-lhes empregos formais e seguros, ainda se buscará o valor oculto existente nas 500.000 toneladas de lixo eletrônico que são descartados na Nigéria anualmente.²²⁴

No tocante aos problemas e consequências ao meio ambiente, notadamente acerca da produção exacerbada de lixo eletrônico, se mostra imperioso analisar os itens que compõe os materiais eletrônicos e a maneira como reagem no meio ambiente após serem descartados.

O Governo Federal indicou alguns dos problemas causados pelo chumbo, que é um dos componentes existente no e-lixo, esclarecendo que:

O chumbo é um metal extremamente tóxico e que chega até os seres humanos através do ar, da água, de alimentos, ou por condições insalubres de trabalho. Seus efeitos tóxicos incluem sintomas como náusea, perda da coordenação, hiperatividade, confusão mental e perda de memória. Em casos mais severos, o alto nível deste elemento químico no sangue causa o saturnismo, doença que provoca danos graves no sistema neurológico e

esta-enviando-seu-lixo-eletronico-ilegalmente-para-nigeria.html>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²²³ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico**. Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²²⁴ Site ONU News. **Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico**. Disponível em: < <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

hematológico, retardo mental, diarreias, anemia, ou do estado de coma e à morte.²²⁵

Costa Moreira e Ramos Moreira explicam que até mesmo em países desenvolvidos, o controle da poluição causada pelo chumbo, vem sendo implementada gradativamente, destacando que no Brasil o controle praticamente inexistente:

Nos países desenvolvidos, o controle das fontes de poluição de chumbo vem sendo implementado gradativamente, com uma intensa atuação dos órgãos ambientais e da saúde pública. No Brasil, o controle é praticamente inexistente, devido à falta de dados sobre a real exposição da população. Por isso, são necessários estudos que forneçam as informações indispensáveis para melhor conhecimento da nossa realidade e, desse modo, subsidiar os órgãos de saúde pública e meio ambiente nas ações de controle.²²⁶

No tocante ao cádmio, outro componente dos eletrônicos, pondera Matos:

Os compostos a partir do cádmio são classificados altamente tóxicos, com riscos considerados irreversíveis para a saúde humana. O cádmio e seus compostos acumulam-se no organismo humano, particularmente nos rins. É absorvido através da respiração, mas também pode ser absorvido através de alimentos, causando sintomas de envenenamento. Apresenta um perigo potencial para o meio ambiente devido a sua aguda e crônica toxicidade e seus efeitos cumulativos. Em equipamentos elétricos e eletrônicos, o cádmio aparece em certos componentes tais como em resistores, detectores de infravermelho e semicondutores. Versões mais antigas dos tubos de raios catódicos também contém cádmio. Além disso, o cádmio é usado como estabilizador para plásticos.²²⁷

²²⁵ Site Governo Federal. **Seminário aponta riscos de trabalhadores expostos ao chumbo.** Disponível em: <<https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/assuntos/noticias/noticias/2007/10/seminario-aponta-riscos-de-trabalhadores-expostos-ao-chumbo>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²²⁶ MOREIRA, Fátima Ramos. MOREIRA, Josino Costa. **A cinética do chumbo no organismo humano e sua importância para a saúde.** Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000100017>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²²⁷ GONÇALVES, Antony T. **O lado obscuro da high tech na era do neoliberalismo: seu impacto no meio ambiente.** In: <http://lixotecnologico.blogspot.com/2007/07/o-lado-obsкуро-da-high-techna-era-do.html> acessado em 04 de outubro de 2007. *Apud* MATOS, Karen Maria da Costa; et al. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro 2020.

No que tange ao mercúrio declina:

Quando o mercúrio se espalha na água, transforma-se em metil-mercúrio, um tipo de mercúrio nocivo para a saúde do feto e bebês, podendo causar danos crônicos ao cérebro. O mercúrio está presente no ar e, no contato com o mar, como já foi mencionado, transforma-se em metil-mercúrio e vai para as partes mais profundas. Essa substância acumula-se em seres vivos e se concentra através da cadeia alimentar, particularmente via peixes e mariscos. É estimado de que 22% do consumo mundial de mercúrio são usados em equipamentos elétricos e eletrônicos. Usado em termostatos, sensores de posição, chaves, relés e lâmpadas descartáveis. Além disso, é usado, também, em equipamentos médicos, de transmissão de dados, telecomunicações e telefones celulares. O mercúrio usado em baterias, interruptores de residências e placas de circuito impresso, embora em uma quantidade muito pequena para cada um destes componentes, considerando os 315 milhões de computadores obsoletos, até o ano 2004, representam cerca de 182 toneladas de mercúrio, no total.²²⁸

No que tange aos plásticos descartados, aduz:

Baseado no cálculo de que mais de 315 milhões de computadores estão obsoletos e que os produtos plásticos perfazem 6.2 kg por computador, em média, haverá mais do que 1.814 milhões de toneladas de plásticos descartados. Uma análise encomendada pela Microelectronics and Computer Technology Corporation (MCC) estimou que o total de restos de plásticos está subindo para mais de 580 mil toneladas, por ano. O mesmo estudo, estimou que o maior volume de plásticos usados na manufatura eletrônica (cerca de 26%) era de polinil clorido (PVC), que é responsável por mais prejuízos à saúde e ao meio ambiente do que a maior parte de outros plásticos. Embora muitas empresas fabricantes de computadores tenham reduzido ou parado com o uso do PVC, ainda há um grande volume de PVC contido em restos de computadores.²²⁹

²²⁸ GONÇALVES, Antony T. **O lado obscuro da high tech na era do neoliberalismo: seu impacto no meio ambiente.** In: <http://lixotecnologico.blogspot.com/2007/07/o-lado-obsкуро-da-high-techna-era-do.html> acessado em 04 de outubro de 2007. *Apud* MATOS, Karen Maria da Costa; et al. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²²⁹ GONÇALVES, Antony T. **O lado obscuro da high tech na era do neoliberalismo: seu impacto no meio ambiente.** In: <http://lixotecnologico.blogspot.com/2007/07/o-lado-obsкуро-da-high-techna-era-do.html> acessado em 04 de outubro de 2007. *Apud* MATOS, Karen Maria da Costa; et al. Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro 2020.

Matos discorre ainda que “após a destruição de equipamentos eletrônicos, como por exemplo, interruptor de circuito eletrônico, poderá ocorrer o vazamento do mercúrio, que irá se infiltrar no solo e causar danos ambientais e a população.” De igual modo, aduz que “o mesmo pode ocorrer com o cádmio que além de se infiltrar no solo pode contaminar os depósitos fluviais.” Ponderando ainda:

Outro problema é devido à quantidade significativa de íons de chumbo que são dissolvidos do chumbo contido em vidro, tal como o vidro cônico dos tubos de raios catódicos, quando misturados com águas ácidas o que ocorre comumente nos aterros sanitários. Não é apenas a infiltração do mercúrio que causa problemas ao meio ambiente, a vaporização do mercúrio metálico e o mercúrio dimetileno, é também fonte de preocupação. Além disso, fogos não controlados podem ocorrer nos aterros sanitários, e isto pode ocorrer com muita frequência, e quando expostos ao fogo, metais e outras substâncias químicas podem ser liberados, causando danos à população.²³⁰

Em suma, quanto mais se aprofunda no tema, verifica-se que os danos causados pelo descarte incorreto de eletrônicos vão muito além de danos à natureza, mas especialmente à saúde e a vida humana.

Matos aborda a forma de descarte do e-lixo, declinando que países industrializados possuem uma cultura de exportar seu lixo para outros países menos desenvolvidos ou em desenvolvimento, destacando ainda que:

Acredita-se que 50 a 80 por cento do e-waste coletado para ser reciclado nos países desenvolvidos é simplesmente colocado em navios carregados de containers e destinados àqueles países. A “exportação” dos equipamentos para reciclagem tem sua razão de ser em um mundo onde a busca do lucro e a ganância de alguns, estão bem acima do bem estar da maioria. Devido ao baixo custo da mão-de-obra e pela completa falta de leis ambientais na Ásia, é 10 vezes mais barato reciclar um monitor na China, do que nos Estados Unidos. Pequenas unidades de desmonte na região de Nova Deli, na Índia, manuseiam cerca de 40 por cento do lixo eletrônico da Índia, sendo que metade do mesmo é importado ilegalmente dos Estados Unidos e Europa, segundo o

²³⁰ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro 2020. p. 7.

representante do GREENPEACE naquele país, Ramapati Kumar.
231

Como visto, as reações não atingem somente o meio ambiente, há uma sucessão de impactos negativos que verificados a partir do ato de consumir e descartar irregularmente, as toxinas existentes no e-lixo são classificadas como altamente tóxicas, quando absorvidas pelo ser humano, o que ocorre por meio de contaminação de solo, água e ar, inclusive com riscos irreversíveis para a saúde humana, com danos crônicos ao cérebro e outros órgãos.

Sendo assim, resta claro que transferir o lixo de um país para o outro, definitivamente não é a solução ambiental e muito menos ética que se espera, este “jogar fora”, como visto, é uma ilusão. O país que assim o faz, acredita que conseguiu se desfazer deste volume de descartes em seu ambiente, entretanto, isso causará impacto ambiental em outro lugar, pertencente ao planeta Terra, e consequentemente continuará sendo um problema ambiental que afetará a todos.

3.4 ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA O LIXO ELETRÔNICO

Não há como retroceder o mundo de consumo que se estabeleceu na atualidade, situação marcada pelo capitalismo e constante estímulo à obsolescência programada.

Entretanto, existem diversas formas de se minimizar os impactos decorrentes do descarte de eletrônicos e resíduos de longa duração no meio ambiente, em especial o lixo eletrônico.

A Alemanha é país campeão mundial em reciclagem e reaproveitamento. A indústria alemã produz grande parte de seus produtos a partir de matérias-primas recicladas, estimula uso doméstico e empresarial de vasilhames, sugere realização de compostagens caseiras, sendo esta preocupação

²³¹ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em 06 de novembro 2020. p. 4.

com o meio ambiente uma tradição e cultura arraigada na sociedade como algo natural, sendo que:

Entre 2002 e 2010, o total de resíduos urbanos domésticos produzidos pela Alemanha caiu de 52,8 milhões para 49,2 milhões de toneladas. Pode não parecer uma queda acentuada, mas o importante é o destino que o país tem dado ao lixo. Em 2011, de acordo com o Eurostat, órgão de estatísticas da União Europeia, 63% de todos os resíduos urbanos foram reciclados na Alemanha (46% por reciclagem e 17% por compostagem), contra uma média continental de 25%. Se entre seus vizinhos 38% do lixo acaba em aterros sanitários, na Alemanha a taxa é virtualmente zero, graças, em grande parte, ao fato de que 8 em cada 10 quilos do lixo não-reaproveitado são incinerados, gerando energia.²³²

Diana²³³ apresenta medidas simples que podem ser adotadas por todo cidadão para ajudar na preservação do meio ambiente, sendo elas: economizar água, não jogar lixo na rua, diminuir o uso do carro, usar menos plástico, comprar menos e consertar mais, separar o lixo, diminuir o consumo de energia elétrica.

Uma alternativa sustentável na busca da preservação do meio ambiente, decorre da mudança de hábitos, especialmente o comprar menos e consertar mais, já que quanto mais se consome, mais lixo será produzido, indicando Diana:

Outra forma de ajudar a preservar o meio ambiente é evitar fazer compras desnecessárias, especialmente de produtos eletrônicos. Os itens que não são mais úteis para o uso ou que são considerados ultrapassados, se forem descartados, aumentam ainda mais o lixo produzido. Além do plástico, substâncias químicas e tóxicas presentes nesses produtos podem prejudicar o meio ambiente. Quanto mais se compra, mais lixo é produzido e mais as empresas e indústrias produzem. Assim, o consumo exagerado é responsável não só pelo aumento do volume de lixo no planeta, mas também pelo aumento da poluição que é produzida e liberada pelas fábricas. Para evitar o despejo de mais lixo no meio ambiente uma dica importante é: antes de comprar um produto, verificar se existe a possibilidade de consertar o item que já possui.²³⁴

²³² SENADO FEDERAL. **Como alguns países tratam seus resíduos**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/mundo-rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano/como-alguns-paises-tratam-seus-residuos>>. Acesso em 07 de novembro 2020.

²³³ DIANA, Juliana. Site Significados. **7 Formas de ajudar a preservar o meio ambiente**. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/formas-preservar-meio-ambiente/>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

²³⁴ DIANA, Juliana. Site Significados. **7 Formas de ajudar a preservar o meio ambiente**. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/formas-preservar-meio-ambiente/>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

Como se verifica, são medidas de conduta simples, entretanto, que no volume de toda a população trazem reflexos fundamentais para que possa ser mantida a vida com conforto, tecnologia, avanço tecnológico, mas, especialmente com garantia de menor impacto no meio ambiente.

Conforme Leff explana, para a construção de um futuro sustentável, não se pode apoiar-se em falsas certezas trazidas pelo mercado, explicando:

Se entendermos o problema da insustentabilidade da vida no planeta como sintoma de uma crise de civilização – dos fundamentos do projeto societário da modernidade –, será possível compreender que a construção do futuro (sustentável) não pode apoiar-se em falsas certezas sobre a eficácia do mercado e da tecnologia – nem sequer da ecologia – para encontrar o equilíbrio entre crescimento econômico e preservação ambiental.²³⁵

Na era do capitalismo, “os setores dominantes de uma sociedade procuram sempre impor, ou pelo menos estimular, aquelas formas de tecnologia que favorecem de seus interesses, difundindo, ao mesmo tempo, a ideia de que elas são as mais apropriadas e racionais”, assim explicaram LAGO e PÁDUA, advertindo ainda que:

A escolha, dentre as várias alternativas possíveis, do tipo de tecnologia que será dominante nessa sociedade é um processo que está intimamente relacionado com a visão cultural e as estruturas sócio-econômicas nela vigentes. Opções tecnológicas, portanto, não são opções “neutras” mas sim políticas, sendo condicionadas por mecanismos de poder e interesses de classe.²³⁶

Para MILLER Jr, algumas alternativas poderiam ser adotadas como forma de minimizar os impactos de forma mais efetiva, citando:

(1) recriar projetos de fabricação e produtos para que utilizem menos materiais e energia; (2) desenvolver produtos fáceis de reparar, reutilizar, remanufaturar, compostar ou reciclar; (3) reprojeter os produtos para durarem mais tempo; (4) eliminar ou reduzir o uso de embalagens; e (5) reduzir o consumo pela própria autocritica das próprias necessidades.²³⁷

²³⁵ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 8. ed. Petrópolis, (RJ): Vozes, 2011, p. 404.

²³⁶ LAGO, Antônio; PÁDUA, José Augusto. **O que é Ecologia.** São Paulo: Brasiliense, 1984 (Coleção primeiros passos). p. 62.

²³⁷ MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental.** 11. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 448.

Observa-se que as alternativas citadas acima, como sugestão para se buscar um ambiente ecologicamente equilibrado, não estão o aumento do consumo e do faturamento das empresas, e, como visto, dentro do mundo capitalista as relações e as ações são regidas de acordo com o faturamento e não com a consciência pela busca de um ambiente mais saudável e equilibrado.

Nesse sentido, visando contornar um pouco dos efeitos do consumismo, mas com a ciência de apenas somente com isso não será possível reverter o processo que se instaurou hoje, aponta-se a reciclagem como uma das formas de tratar os produtos que são descartados e inutilizados, para que volte ao mercado de consumo.

Porém, a respeito da reciclagem, MILLER Jr explica que uma dificuldade que se encontra em implantar reciclagem é a existência de competição que será desigual, já que “na maioria dos países, as indústrias de extração de recursos recebem mais descontos fiscais e subsídios governamentais que as indústrias de reciclagem e reaproveitamento”.²³⁸

Acerca das estratégias para se buscar minimizar os impactos ambientais, Matos indica a recuperação, reconciliação, reparo e reciclagem, aclarando:

Recuperação: permite à empresa manter e controlar a saída e a confiabilidade do produto de forma a estar sempre melhorando seu produto no mercado. Reconciliação: é a análise dos produtos defeituosos que retornam para empresa; eles são avaliados e, caso não haja problema, os mesmos são re-estocados para serem enviados ao mercado. Reparo: é o tempo de espera do cliente para que o produto seja reparado ou trocado. Reciclagem: é o retorno ao ciclo dos produtos que seriam descartados pelo consumidor e pela indústria de forma que reduzam os custos do processo e abram novas possibilidades.²³⁹

Ou seja, o que se sugere é o instrumento da logística reversa, que tem como fundamento os quatro R's acima descritos, que buscam, por meio de várias

²³⁸ MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 456.

²³⁹ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em: 07 de novembro de 2020. p. 8.

ações, reaproveitar e ampliar a vida dos lixos eletrônicos que em razão das obsolescências seriam descartados.

Relembra-se, ainda, que uma das alternativas sustentáveis para o lixo eletrônico, está na aplicação da legislação vigente, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/1981, a qual tem “por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.²⁴⁰

Salienta-se que o artigo 2º, da citada Lei, prevê alguns princípios e condições para se alcançar as condições de desenvolvimento desejadas, como por exemplo, no inciso I, prevê que é necessária “ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo”.²⁴¹

Pondera-se ainda, a existência da Lei 12.305/2010, a qual estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e integra a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), citada acima.

A PNRS dispõe “sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis”, estando sujeitas “as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”.²⁴²

²⁴⁰ BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 08 de novembro 2020.

²⁴¹ BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 08 de novembro 2020.

²⁴² BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 08 de novembro 2020.

O art. 6º prevê os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, como forma de minimizar os impactos ambientais e buscar maior qualidade de vida, destacando-se aqui, o princípio descrito no inciso VI que prevê “a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade”.

Ou seja, vai de encontro com a mudança de hábitos e conscientização, por meio de políticas públicas e incentivos, não só para as empresas, corporações, mas também, para o próprio consumidor, que precisa entender a sua responsabilidade dentro da cadeia de consumo.

Portanto, sabendo que a perspectiva do consumo é aumentar, se mostra necessário “uma harmonização das atividades humanas: de um lado, há o fornecimento de bens e de serviços e, de outro lado, é feita a redução do impacto ambiental e do consumo num nível sustentável”.²⁴³

Em consonância com o esposado, antevê o artigo 9º da PNRS, que “na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.”²⁴⁴

O que se denota é a não aplicação da Lei, ou pelo menos, a falta de aplicação dela na sua integralidade. Como visto, a previsão legal é pela não geração e redução de produtos, porém a produção de itens obsoletos em massa é algo comum no mundo, da mesma forma, não se vê a contento a reutilização e reciclagem sendo aplicados, pelo contrário.

Porém, “com o posicionamento da Lei 12.305, não se pode admitir que qualquer um seja livre para produzir o resíduo sólido que quiser, quando quiser e

²⁴³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p. 598

²⁴⁴ BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 08 de novembro 2020.

onde quiser”²⁴⁵, essa pratica precisa ser banida com a aplicação da Lei já existente, a qual busca justamente fornecer uma alternativa sustentável para os resíduos sólidos, como o lixo eletrônico.

Nesse sentido, Canpanez indica que existem 10 mandamentos para se evitar o aumento da quantidade de lixo eletrônico, ponderando:

1. Pesquise: Conheça o fabricante de seu produto, bem como suas preocupações ambientais e o descarte do bem de consumo mais tarde.
2. Prolongue: Cuide bem de seus produtos e aprenda a evitar os constantes apelos de troca, prolongue ao máximo sua vida útil.
3. Doe: Doe para alguém que vá usá-lo, além de ajudar, evita que alguém compre um novo.
4. Recicle: Procure por pontos de coleta que fazem reciclagem.
5. Substitua: Produtos que agregam várias funções, como uma multifuncional, consomem menos energia do que cada aparelho usado separadamente.
6. Informe-se: Torne-se adepto ao consumo responsável, sabendo as consequências que seus bens causam ao ambiente.
7. Opte pelo original: Cuidado com piratarias, os produtos não seguem políticas de preservação do ambiente.
8. Pague: Os produtos dos fabricantes que oferecem programas de preservação ambiental podem ser mais caros, vale a pena optar pela alternativa “verde”.
9. Economize energia: Opte pelo produto que consome menos energia.
10. Mobilize: Passe informações sobre lixo eletrônico para frente, pois muitos usuários de tecnologia não se dão conta do tamanho do problema.²⁴⁶

Como visto, são ações que estão à disposição de qualquer cidadão, sendo medidas simples e plenamente possíveis, que implicarão em menos lixo

²⁴⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p. 599

²⁴⁶ CANPANEZ, Juliana. **Os dez mandamentos do usuário verde de tecnologia**. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL87082-6174,00-DEZ+MANDAMENTOS+REDUZEM+LIXO+ELETRONICO.html>>. Acesso em: 07 de novembro de 2020. p. 2-3.

eletrônico e melhor aproveitamento daquilo que já existe, que já foi produzido e está em uso.

Nesta linha, Matos destaca o reaproveitamento de itens ainda é pequeno, porém existe a possibilidade de se reutilizar o produto em uma nova produção, sendo uma alternativa rentável e ao mesmo tempo sustentável, declinando:

A quantidade de produtos eletrônicos descartados pela sociedade vem aumentando a cada ano, no entanto, o fluxo reverso de produtos que podem ser reaproveitados ou retrabalhados para se transformar em matéria-prima novamente, vem sendo aproveitado apenas pela indústria em quantidades ainda pequenas frente ao potencial existente. Esta evolução permitiu ao varejista perceber que também pode contribuir com o processo e assim gerar uma receita que, até então, só era vista na indústria.²⁴⁷

Sobre o fluxo da logística reversa de produtos, dos itens e peças que podem ser reaproveitados ou retrabalhados para se transformar em matéria-prima novamente, a mesma autora aduz:

Logística reversa é um termo bastante genérico. Em seu sentido mais amplo, significa todas as operações relacionadas com a reutilização de produtos e materiais. Refere-se a todas as atividades logísticas de coletar, desmontar e processar produtos e/ou materiais usados a fim de assegurar uma recuperação sustentável. Como procedimento logístico, diz respeito ao fluxo e materiais que voltam à empresa por algum motivo, ou seja, por devoluções de clientes, retorno de embalagens, retorno de produtos e/ou materiais para atender a legislação, retrabalho de material acabado, problemas com matéria-prima ou embalagem, dentre outros.²⁴⁸

É importante pontuar, que nesse contexto de polêmicas e preocupações com o meio ambiente, empresas do ramo querem manter suas atividades, funcionar

²⁴⁷ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em: 07 de novembro de 2020. p. 7.

²⁴⁸ MATOS, Karen Maria da Costa; et al. **Os impactos ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística reversa para minimizar os efeitos causados ao meio ambiente**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_077_543_11709.pdf>. Acesso em: 07 de novembro de 2020. p. 8-9.

com simpatia e interesse dos consumidores, motivo pelo qual se mostram favoráveis ao cuidado com todas as questões socioambientais acima pontuadas.

Ainda que a preocupação surja por imposição legal, seja pela obrigação de se aplicar a Lei já existente ou qualquer outra que venha a surgir, ou por preocupação e empatia dos cidadãos, as empresas já reconhecem que até mesmo por interesse financeiro, se torna interessante tomar atitudes proativas frente ao problema do lixo eletrônico.

Nesse seguimento, Batisda destaca que é importante se ter em mente que:

(...) formamos parte de la biosfera, que la compartimos con otros seres –y subrayo, humanos y no humanos - y con la que nos relacionamos dentro de los límites que marca su funcionamiento. Es un concepto más holístico y menos economicista, más complejo y menos simplista, más sistémico y menos lineal.²⁴⁹

É neste ciclo de preocupações, cuidados e interesses, que surgem atitudes cada vez mais ambientalmente adequadas e moralmente admiráveis, as quais se deseja que sejam de fato aplicadas e que perpetuem, sempre com a consciência que o homem é parte integrante do meio ambiente e precisa dele para sobreviver e para que as futuras gerações possam usufruir de uma melhor qualidade de vida.

²⁴⁹ BASTIDA. José Manuel Gutiérrez. **SUS TENERE. Sostenibilidad vs. Mercado y Tecnología.** Espanha: Bubok Publishing. S.L., 2011.p.174. Tradução: “Fazemos parte da biosfera, que compartilhamos com outros seres - e enfatizo, humanos e não humanos - e com a qual interagimos dentro dos limites que o seu funcionamento estabelece. É um conceito mais holístico e menos econômico, mais complexo e menos simplista, mais sistêmico e menos linear.” Livre tradução da Autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou fazer uma análise acerca da obsolescência programada e obsolescência psicológica, criadas com o intuito de estimular as práticas de consumo, o que por sua vez trouxe à tona uma nova realidade de vida, invertendo-se valores, na medida em que o atual modelo de vida é pautado no ter e não mais no ser.

Para tanto, se buscou direcionar as análises do consumismo e suas consequências ambientais e socioambientais, especialmente quanto ao consumo e descarte de produtos eletrônicos, buscando-se ao final, confirmar as seguintes hipóteses:

Há verdadeiro impacto ambiental e socioambiental proveniente da obsolescência programada e da obsolescência psicológica, que ocasionam o consumismo, notadamente de produtos eletrônicos, os quais estão impactando o mundo, em razão do exacerbado descarte.

A estimas que o nível de produção de lixo eletrônico global aumentará em milhões de toneladas ao ano em 2050. Assim, as atitudes individualistas, o consumo e o descarte desses eletrônicos, precisam ser revistos, sem que haja retrocesso, sendo possível ainda se buscar viver de forma harmoniosa com o meio ambiente e ser mais sustentável.

Nesse sentido, principia-se que a partir do século XX se iniciou uma nova era, mais capitalista, voltada a desenvolver o consumo e torná-lo um dos grandes propulsores do mundo. Nesse momento se instaurou a chamada modernidade líquida, conceito criado por Bauman para explicar os fenômenos passageiros das relações, aplicáveis a vida consumerista e as relações humanas.

A sociedade, vivendo na era da modernidade líquida, aprendeu a consumir cada vez mais, porém, isso não aconteceu por acaso, esse incentivo ao consumismo foi um mecanismo criado por países, como os Estados Unidos em conjunto com corporações que visavam, por meio do consumo, movimentar a economia e o crescimento.

Todavia, estratégias precisavam ser criadas para que isso se tornasse real, as pessoas precisavam consumir mais, não apenas para sua sobrevivência e por necessidade, mas também por prazer, simplesmente por consumir.

Assim, por meio das técnicas da obsolescência programada e obsolescência psicológica, criadas para impulsionar o consumo, se verificou uma mudança de hábitos de uma sociedade a nível global, transformando-se o mundo em consumidores.

Para tanto, iniciou-se a fabricação de produtos com prazo de validade, ou seja, com data estimada ou certa para parar de funcionar, diferentemente de como era anteriormente onde as coisas eram feitas para durar anos, as vezes uma vida toda, só que isso não trazia lucro para as empresas e conseqüentemente não girava a economia de uma empresa, quiçá de um país.

Com a fabricação dos chamados produtos obsoletos, os quais, de repente paravam de funcionar, as pessoas passaram a consumir mais, já que era necessário trocar aquele equipamento que deixou de funcionar. Destaca-se nesse ponto, que em sua maioria, os produtos deixam de funcionar não tendo mais conserto ou o seu reparo resta inviabilizado em razão dos valores, que praticamente se igualam ao de comprar o produto novo na loja.

Essa prática, utilizada para estimular e alavancar as vendas, por meio de produtos que param de funcionar, estragam com facilidade e são feitos com prazo de validade, é chamada de obsolescência programada, que de acordo com Bauman é um dos pilares do capitalismo.

Mas, não bastasse isso, a principal mola propulsora do consumismo, se deu com a obsolescência psicológica, na qual, diferentemente da obsolescência programada, tem enfoque em se utilizar da mídia, que leva informações com base nas crenças e desejos dos consumidores, estimulando-os ao consumo, atrelando o poder de compra e a posse daquele produto, a uma falsa felicidade plena.

Assim, por meio das obsolescências, programada e psicológica, houve de modo efetivo uma mudança mundial no mercado do consumo. As mídias muito

bem-postas, levavam e continuam levando, hoje muito mais, uma falsa sensação de necessidade de consumir, de pertencimento a determinado grupo social.

As novas gerações, por exemplo, desconhecem, o que é viver sem um computador, pois já nasceram na era tecnológica, onde o consumismo é o grande protagonista, não dando o devido valor as coisas simples da vida, aquelas que realmente trazem felicidade.

Com o investimento alto em publicidade e marketing, as empresas literalmente entopem as casas das pessoas daquilo que elas querem, e repetidas vezes ao dia, as pessoas são convencidas pelas mídias na televisão e pelas propagandas a consumir para ter felicidade, nem se dando conta que está sendo induzido a isso.

Nesse mesmo sentido, as publicidades massivas, vão incutindo nas pessoas, novas crenças, modificando sua visão de mundo, atrelando a felicidade ao consumo de coisas banais, ao poder de compra, inserindo o indivíduo na sociedade em razão de ser consumista, trazendo, por conseguinte, uma falsa sensação de pertencimento a um mundo de pura ilusão.

Diante dos estudos das obsolescências, se comprovou que por meio delas o consumo desenfreado, em especial o de eletrônicos, vem acarretando impactos ambientais e socioambientais graves, demonstrando que pelo menos 80% do lixo eletrônico é descartado irregularmente e para em lixões mundanos, na grande maioria das vezes em países subdesenvolvidos.

Com o crescimento do consumo no mundo, de acordo com a ONU, se estima que até 2050 o consumo de eletrônicos aumentará 120 milhões de toneladas por ano, de tal modo, se vislumbra um futuro cada vez mais preocupante para o meio ambiente e automaticamente para todas as pessoas e seres vivos que nele habitam e dele dependem.

Nesse viés, de maneira simples se pode chegar à conclusão de que quanto mais consumo, mais descarte se terá no planeta terra. E isso é demasiadamente preocupante.

Com a realidade que se vive, pautada no consumismo, onde ocorre o descarte irregular de produtos eletrônicos em todo o mundo, fez com que a ONU realizasse estudos na busca de estimativas do crescimento do consumo de eletrônicos e do seu descarte, chegando a dados alarmantes.

Isso porque o consumo de eletrônicos vem crescendo demasiadamente, e eles são fabricados com diversos componentes que afetam diretamente a saúde humana e o meio ambiente, ocorrendo comumente o contágio desses componentes prejudiciais, através da contaminação da água e do solo, em razão do descarte e armazenamento irregular.

Isso porque esse eletrônicos, assim como diversos tipos de lixo, são enviados, em sua maioria, aproximadamente 80%, para os lixões mundanos, como por exemplo para Nigéria-África, que recebe grande parte do “lixo” dos países desenvolvidos, onde, sem o devido cuidado e sem estarem aptos e preparados para isso, modo informal, fazem a recuperação e reciclagem do lixo.

Portanto, ao final resta evidenciada a confirmação das hipóteses, na medida que se demonstrou com a presente pesquisa, que a obsolescência programada e a obsolescência psicológica, ocasionaram o consumismo, que por sua vez gera um verdadeiro impacto ambiental e socioambiental, pelo consumo desenfreado e descarte irregular desses produtos eletrônicos.

De igual forma, restaram confirmadas as estimas levantadas pela ONU, aduzem que o nível de produção de lixo eletrônico global aumentará em milhões de toneladas ao ano em 2050. Consequentemente, restou demonstrado que as atitudes individualistas, o consumo e o descarte desses eletrônicos, precisam ser revistos, sem que haja retrocesso, sendo possível ainda se buscar viver de forma harmoniosa com o meio ambiente, bem como, em ter atitudes mais sustentável.

Destarte, é medida que se impõe, cumprir a legislação já existente, bem como, se buscar aplicar medidas efetivas de recuperação e de diminuição dos impactos ambientais que e-lixo causa no mundo, para que seja possível viver harmoniosamente com o meio ambiente e em mundo mais sustentável.

Por fim, ressalta-se que o presente tema é de suma relevância global, o qual deve ser objeto de muita análise e estudo, até porque não foi e acredita-se não ser possível esgotá-lo, pois a sociedade vive em constante mudança e a tendência do consumismo é aumentar, tão logo, os estudos na busca de medidas efetivas e sustentáveis deverá ser tratado no palco do cenário mundial em breve.

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS

AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; GARCIA, Marcos Leite. **Sustentabilidade e Crise Ambiental: a Necessidade de Uma Função Ecológica do Estado na Pós-modernidade.** In *Ebook* Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consumo / Livia Barbosa** – Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BASTIDA, José Manuel Gutiérrez. **SUS TENERE. Sostenibilidad vs. Mercado y Tecnología.** Espanha: Bubok Publishing. S.L., 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível em um mundo de consumidores?** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **A vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida.** Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida a Crédito.** Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2010.

BAZZO, W. A. **Quase três décadas de CTS no Brasil! Sobre avanços, desconfortos e provocações.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, Ponta Grossa, PR, v. 11, n. 2, p. 50-68, 2018.

BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo. Respostas à globalização.** São Paulo: Paz e terra, 1999.

BENEDICTIS, Leonardo de. **La responsabilidad ambiental en Europa y España: comentarios sobre la Directiva 2004/35/CEE, la Ley 26/2007 y su Proyecto de Reglamentación.** In: ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL, 6., jun. 2008.

BITTAR, Eduardo C. B. **Curso de ética jurídica: ética geral e profissional.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BOFF, Leonardo. **Ética da vida: a nova centralidade.** Rio de Janeiro: Record, 2009.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é.** Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

BRASIL. Governo Federal. **Seminário aponta riscos de trabalhadores expostos ao chumbo**. Disponível em: <<https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/assuntos/noticias/noticias/2007/10/seminario-aponta-riscos-de-trabalhadores-expostos-ao-chumbo>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

BRASIL. **Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 27 de outubro 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.

BRASIL. **ONU - CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS. La ciencia, la tecnología y la innovación como catalizadores de los objetivos de desarrollo sostenible**. Ginebra, 2017, 17 p. Disponível em: <https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ciid36_ES.pdf>. Acesso em: 13 novembro 2020.

BRASIL. **ONU – Organização das Nações Unidas**. <https://nacoesunidas.org/onu-dos-7-bilhoes-de-habitantes-do-mundo-6-bi-tem-celulares-mas-25-bi-nao-tem-banheiros/> Acesso: 04 de fevereiro de 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça - STJ, Recurso Especial nº 984.106 – SC. Disponível em www.stj.jus.br <https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200702079153&dt_publicacao=20/11/2012>. Acesso em: 12 outubro de 2020.

BRASIL. **ONU News. Relatório da ONU: É hora de aproveitar a oportunidade e enfrentar o desafio do lixo eletrônico**. Disponível em:

<<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-report-time-seize-opportunity-tackle-challenge-e-waste>>. Acesso em 06 de novembro 2020.

BRASIL. **Senado Federal. CMA avalia como elevar percentual de lixo eletrônico reciclado, hoje em 2%.** Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/08/15/cma-avalia-como-elevar-percentual-de-lixo-eletronico-reciclado-hoje-em-2>>. Acesso em 05 de novembro de 2020.

BRASIL. **Superior Tribunal de Justiça do Brasil.** Recurso Especial nº 984.106 – SC. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/866231297/recurso-especial-resp-984106-sc-2007-0207915-3/inteiro-teor-866231305/amp>> Acesso em: 11 de outubro 2020.

CABRAL, Hideliza Lacerda Tinoco Boechat; RODRIGUES, Maria Madalena de Oliveira. **A obsolescência programada na perspectiva da prática abusiva e a tutela do consumidor.** Revista Magister de Direito Empresarial, Concorrencial e do Consumidor. Porto Alegre: Magister, vol. 7, nº 42, dez. 2011/jan. 2012.

CAMPBELL, Coli. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno.** Tradução de Mauro Gama. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Introdução ao direito do ambiente.** Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente.** Ed. Cultrix: São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2108>>. Acesso em: 09 de julho 2020.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito civil.** 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2.

CORTEZ, Ana Tereza, ORTIGOZA, Silvia Aparecida. orgs. **Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p. ISBN 978-85-7983-007-5. <http://books.scielo.org>.

CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexos causal na responsabilidade civil.** Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

EFING, Antônio Carlos; SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante; PAIVA, Leonardo Lindroth de. **Reflexões sobre o tratamento jurídico da Obsolescência Programada no Brasil: implicações ambientais e consumeristas.** Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/9698>>. Acesso em: 12 de outubro de 2020.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente.** A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Democrático de Direito. Porto Alegre: livraria do advogado Editora, 2008.

FERRER, Gabriel Real. **Calidad de vida, médio ambiente, sostenibilidad y ciudadanía. Construimos juntos el futuro?**. Revista NEJ – Eletrônica. Disponível em: <https://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/4202/2413>. Acesso em: 13 de novembro de 2020.

FERRER. Gabriel Real. **La construcción del Derecho Ambiental**. Revista NEJ - Eletrônica, Vol. 18 - n. 3 - p. 347-368 / set-dez 2013. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688>>. Acesso em: 13 de novembro de 2020.

FIELD, Barry C.; FIELD, Martha K. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=1Ni5AwAAQBAJ&pg=PR9&dq=conceito+Res%C3%ADduos+Eletr%C3%B4nicos+livro&hl=en&sa=X&ved=2ahUK EwiS_JixgoHtAhXvK7kGHSSLC7sQ6AEwBXoECAQQAg#v=onepage&q=consumo&f=false>. Acesso em: 15 de novembro 2020.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 18. ed. – São Paulo: Saraiva, 2018.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **O Direito Ambiental e sua ligação com o Princípio da Dignidade Humana e com os Direitos Fundamentais**. In Direito, Estado e sustentabilidade. Organizadores: Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 73. Disponível em: <<https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Documents/ecjs/E-book%202016%20DIREITO,%20ESTADO%20E%20SUSTENTABILIDADE.pdf>>.

GARCIA. Denise Schmitt Siqueira. **Sustentabilidade e ética: um debate urgente e necessário**. Artigo em Revista Direitos Culturais. Santo Ângelo: URI, 2018.p. 54. Disponível em: <<http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/3153>>. Acesso em: 10 de julho 2020.

GERVASONI, Tássia Aparecida. **Estado e Direito em trânsito na Pós-Modernidade**. Florianópolis: Empório do Direito, 2017.

GIACOMINI FILHO, Gino. **Meio Ambiente & Consumismo**. São Paulo: Senac São Paulo, 2008.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro, 2002.

GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola. 1994.

JAMES, Èmile. **Historia del pensamento econômico em siglo XX**. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.

JUNGES, José Roque. **Ética ambiental**. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2004.

LAGO, Antônio; PÁDUA, José Augusto. **O que é Ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1984 (Coleção primeiros passos).

LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica: a luta pelo futuro**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 1991.

LATOUCHE, Serge. **O pequeno tratado do decrescimento sereno**. reimp. Lisboa: Edições 70, 2012.

LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

LEFF, Enrique. Precisamos de uma nova racionalidade. **SENAC e Educação Ambiental**, ano 16, n. 1, jan./abr. 2007.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 11. ed. Petrópolis, (RJ): Vozes, 2015.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 8. ed. Petrópolis, (RJ): Vozes, 2011.

LEITE, Eduardo de oliveira. **A monografia jurídica**. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. / Annie Leonard com Ariane Conrad; revisão técnica: André Piani Besserman Vianna; tradução Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LIPOVETSKY, Gilles. **A Felicidade Paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. 2007. São Paulo: Cia das Letras, 2007.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. Tradução de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOREIRA, Fátima Ramos. MOREIRA, Josino Costa. **A cinética do chumbo no organismo humano e sua importância para a saúde**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000100017>. Acesso em 06 de novembro 2020.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. 14 ed. ver., atual. e ampl. Florianópolis: Empório Modara, 2018.

RIECHMANN, Jorge; REYES, Luis González; HERRERO, Yayo y MADORRÁN, Carmen. **Qué hacemos hoy cuando nos encontramos frente a la amenaza de una crisis mayor que la económica: la ecológica**. Ediciones Akal: Madrid, 2012.

RIFKIN, Jeremy. **La Tercera Revolución Industrial**. Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo. Traducción: Albino Santos Mosquera. Barcelona: Paidós, 2012.

RIFKIN, Jeremy. **Sociedade com custo marginal zero**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2016.

SÁ, Edward Henrique. **Modernidade líquida e consumismo**. Monografia (Especialização em Sociologia Política). Universidade Federal do Paraná. Curitiba - PR. 2011.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Edevaldo da. **Consumismo, Obsolescência programada e a qualidade de vida da sociedade moderna**. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=2108>>. Acesso em: 29 de Junho 2020.

SINGER, Peter. **Ética prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 2.ed. rev. atual. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2003.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais na Dimensão da Sustentabilidade**. In *Ebook* Coleção Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade Consumo Sustentável, Agroindústria e Recursos Hídricos: Tomo 04. (Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade). Coordenadores Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Márcio Cruz. Itajaí: Univali, 2018.

VEIGA, Jaime Eli. **A Desgovernança Mundial da Sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.

VIDOR, Alécio. **Filosofia Elementar**. IESDE: Curitiba, 2008.